



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>





1

1

THOMÆ HOBBS

MALMESBURIENSIS

OPERA PHILOSOPHICA

QUÆ LATINE SCRIPSIT

OMNIA

IN UNUM CORPUS NUNC PRIMUM COLLECTA

STUDIO ET LABORE

GULIELMI MOLESWORTH.

—
VOL. V.
—



LONDINI:

APUD LONGMAN BROWN GREEN ET LONGMAN,

PATERNOSTER-ROW.

—
MDCCCLV.

MAA

LONDINI:
TYPIS RICHARDS, 100, ST. MARTIN'S LANE.
29314

51208
1831b
V.5
1870

CONTINENTUR HOC VOLUMINE

I.

**ROSETUM GEOMETRICUM, CUM CENSURA BREVI DOCTRINÆ
WALLISIANÆ DE MOTU.**

II.

LUX MATHEMATICA.

III.

**PRINCIPIA ET PROBLEMATATA ALIQUOT GEOMETRICA ANTEHAC
DESPERATA NUNC BREVITER EXPLICATA ET DEMONSTRATA,**

IV.

TRACTATUS OPTICUS.

V.

OBJECTIONES AD CARTESII MEDITATIONES.

VI.

EPISTOLÆ.

VII.

PREFATIO IN MERSENNI BALLISTICAM.

VIII.

DE MIRABILIBUS PECCI.

IX.

HISTORIA ECCLESIASTICA.

X.

INDEX.

ROSETUM GEOMETRICUM

SIVE

PROPOSITIONES ALIQUOT

FRUSTRA ANTEHAC TENTATÆ.

CUM CENSURA BREVI

DOCTRINÆ WALLISIANÆ DE MOTU.

AUTHORE

THOMA HOBBS

MALMESBURIENSI.

AD LECTOREM ALGEBRISTAM.

Controversiæ nostræ hoc loco legibus, si tibi placeant, paucis imponam finem. Quæras velim, primo, utrum series quantitatum æqualium, vel in ratione aliqua certa eadem, vel duplicata, triplicata etc. crescentium, sit quantitas finita an infinita. Si infinitam inveneris, secundo loco quæras, utrum possit illa habere aliquam rationem ad quantitatem finitam. Tertio quæras, utrum linea vel alia magnitudo non sit capax divisionis in semper divisibilia, sive an aliqua quantitas possit esse infinite exigua. Si inveneris quantitatem omnem esse semper divisibilem; et seriem quantitatum æqualium vel semper crescentium æqualiter vel in duplicata vel triplicata ratione esse quantitatem infinitam, nec habere rationem ad quantitatem finitam, nec esse quantitatem ullam infinite exiguam: concedes tu mihi doctrinam Wallisianam *de Arithmetica Infinitorum*, et doctrinam ejusdem *de Motu* nuper editam contra quam infra disputavi, inanem et falsam esse, ut super hæc fundatam. Sin series omnis quantitatum æqualium, vel crescentium ut supra, sit finita; vel ratio nulla sit infinitæ quantitatis ad finitam; vel denique si quantitas omnis non sit divisibilis in semper divisibilia, victus tibi ego cedam. Vale, et meditare hæc.

AD LECTOREM GEOMETRAM.

Hinc tibi carpe rosam, lector studiose, recentem.

Candidus olfacias: Wallisianus edat.

	PROP.
De sectione lineæ rectæ extrema et media ratione. . .	I—II.
De polygonis regularibus	III.
De ratione curvi ad curvum in circulorum circumferentiis	IV.
De magnitudine arcus circuli	V—VIII.
De divisione anguli dati	IX.
De sinus, subtensis, in quadrante circuli	X.
Arcus quadrantis æqualis est semidiametro una cum tangente 30 graduum	XI.
Recta quæ trianguli æquilateri basem secatur a quovis vertice bifariam, sesquialtera est tangentis arcus 30 graduum	XII.
Differentia inter majus et minus segmentum rectæ divisæ extrema et media ratione, dupla est differentiæ inter eamdem rectam et eam quæ potentia est ad ipsam ut 5 ad 4	XIII.
Si secans arcus 30 graduum secetur extrema et media ra- tione, majus segmentum erit æquale semidiagonali quadrati a semidiametro	XIV.
Digressio de discordia inter calculum linearum, superficie- rum, et numerorum, in demonstrationibus geometricis	xv—xvi.
Latus icosædri æquale est tertiæ parti semicirculi in sua sphæra maximi	xvii.
De quadrato areæ quadrantis æquali	xviii.
Inter rectam datam et ipsius dimidiam invenire duas medias proportionales	xix.
De centro gravitatis quadrantis circuli	xx.
De centro gravitatis bilinei, cujus una linea est arcus qua- drantis, altera est ejusdem arcus subtensa	xxi.





ROSETUM GEOMETRICUM.

PROP. I.

DE SECTIONE LINEÆ RECTÆ EXTREMA ET MEDIA
RATIONE.

DESCRIBATUR quadratum ABCD; divisisque late-
ribus in E, F, G, H bifariam, jungatur FE, GH, quæ
mutuo se secabunt in centro quadrati ad I; ducan-
turque diagonales AC, BD. Describatur etiam cen-
tro D quadrans DAC, secans FE et GH in K et X.

PROP. I.

De sectione
lineæ rectæ
extrema et
media ratione.

Ducatur denique EX. Dico EX æqualem esse
majori segmento rectæ EF, sive lateris AB, divisi
extrema et media ratione.

Ducatur FX; eaque semidiametro describatur ar-
cus circuli Xz, secans FE in z. Item semidiametro
EX describatur arcus circuli Xy, secans eandem
FE in y; ducanturque rectæ Xz, Xy.

Jam angulus EzX æqualis est duobus angulis
zFX, FXz, quia hi interni, ille externus est trian-
gulo zFX. Rursus idem angulus EzX propter ean-
dem causam æqualis est duobus angulis Xyz, yXz.
Sunt autem Xzy et FXz æquales. Quare etiam
duo anguli XFz et zXy sunt inter se æquales.

Habent ergo duo triangula FXz, yXz duos an-
gulos æquales duobus angulis trianguli zXy, et per
consequens tres tribus. Sunt ergo æquiangula.

PROP. I.

sectione
om rectæ etc.

Quare ut XF vel EX ad Xz , ita est Xz vel Xy ad zy .

Quod autem anguli $\angle EX$, $\angle XE$ sunt æquales, demonstrationem habet ex hactenus constructis difficiliorem. Ostendam autem etiam illos æquales esse; et primo, per reductionem ad impossibile. Ducta enim per punctum X recta lm secans AE in l , ita ut Xl æqualis sit et parallela rectæ EI , erunt duo recti mXI , IXl æquales quinque angulis $\angle mXF$, $\angle FXy$, $\angle yXz$, $\angle XE$, $\angle EXl$. Ostendam autem hoc esse impossibile, nisi anguli $\angle EX$, $\angle XE$ sint æquales.

Nam si utervis angulus, puta angulum ad X , trianguli $\angle EX$, reliquo ad E major sit; ut fiant æquales, sumendum est punctum z paulo inferius, ita ut Xz , zE sint æquales. Idem faciendum est de recta Xy , cujus punctum y removendum est versus F .

Itaque angulus novus $\angle XE$ minor erit quam $\angle Xy$, et multo minor quam angulus $\angle Xy$ remotus: et idem angulus $\angle Xy$ remotus, multo major quam angulus $\angle FXy$ remotus. Sunt autem duo anguli $\angle mXF$, $\angle XE$ æquales uterque angulo $\angle EX$. Quare si angulus $\angle XE$ descriptus major sit angulo $\angle EX$, impossibile est ut duo anguli recti $\angle mXI$, $\angle EIX$ dividantur quinquifariam. Idem ostendi potest, si angulus $\angle EX$ supponeretur major reliquo $\angle XE$. Sunt ergo anguli $\angle EX$, $\angle XE$, $\angle FXy$ æquales; et proinde rectæ quatuor Fy , yX , Xz , zE inter se æquales.

Secundo, si semidiametro Ez descripsero arcum circuli secantem EX in r , idem demonstrabo breviter et perspicue etiam a priore. Quoniam enim tum EX , EY , tum Ez , Er sint æquales, æquales quoque erunt rX , zy . Ducta ergo ry , erunt yX , yr æquales. Itaque in triangulis Xyr , Xyz omnia erunt æqualia. Ergo anguli $\angle yXz$, $\angle Xyr$ sunt æquales: item

anguli yXr , yrX sunt æquales. Sed anguli yXz , zEX ostensi sunt æquales. Quare anguli ad X et E trianguli zEX , sunt æquales; et propter eandem causam anguli ad F et X trianguli yFX , sunt æquales. Item quatuor rectæ Ez , zX , Xy , yF sunt æquales.

PROP. I.
De sectione
linearum rectarum etc.

Quia ergo est ut FX ad Yz ita Xz ad zy , sive zE ad zy , erit componendo ut FX , sive Fz , plus zy , ad Ez plus zy , id est Fz , ita Fz ad zE .

Inventa est ergo EX , (juxta def. 3. Elem. vi) segmentum rectæ EF , vel AB , sectæ extrema et media ratione.

ANIMADVERSIO*. *Paradoxum est. Neque Euclides neque quisquam alius hoc docuit. Segmentum majus lateris extrema et media ratione secti, eam esse lineam rectam quæ dimidium lateris connectit cum tertia parte inscripti quadrantis, quis unquam cogitavit? Segmentum illud omnes hactenus designaverunt hoc modo. Producat recta IE in M , ita ut IE , EM sint æquales, et IM æqualis lateri. Deinde centro M , radio MH vel MG , descriptus arcus circuli abscindet ab EF partem ejus (puta Ey) æqualem majori segmento. Sed quod ea rectæ EX æqualis sit, nusquam dicunt. Cave ergo lector ne in re incerta, nimium temere credens, pro veris veris propinqua tantum sumas. Examina demonstrationem, et confer cum numeris veris vel surdis, vel consule algebristas.*

Coroll. Patet hinc angulum utrumvis ad X et y trianguli EXy , duplum esse anguli ad E vel F . Nam ostensum est utrumque angulum yXz æqualem esse angulo zEX .

* *Animadversiones* videntur esse ipsius authoris.

PROP. I.
 sectione
 rectæ etc.

Consectarium. Sinus versus 30 graduum, nempe GX vel Al, una cum differentia inter majus segmentum et semilatus, nempe Iy, æqualis est quartæ parti lateris AD. Cum enim ME, El æquales sint EI, XI, utraque utrique: erit Ml æqualis EX. Divisis ergo AE, ED bifariam in *a* et *b*, erit *ba* æqualis EI. Quare *al* æqualis est Iy: et ambæ simul Al et la æquales sunt Aa, quæ est quarta pars lateris AD.

PROP. II.

DATO uno segmento rectæ divisæ extrema et media ratione, invenire alterum.

Sit data recta AB segmentum majus rectæ cujuscunque. Secetur AB bifariam in D. Et centro D, intervallo AD describatur circulus AFB E. Deinde ad punctum A erecta sit perpendicularis AC, æqualis datæ AB. Et ducatur per centrum D ad peripheriam concavam CE, cui sit facta æqualis AG.

Dico totam AG eandem habere rationem ad AB, quam habet AB ad BG. Quoniam enim (per 36. Elem. iii) est ut EC ad EF, ita EF ad FC, erit quoque ut AG, æqualis ipsi EC, ad AB æqualem ipsi EF, ita AB ad BG æqualem ipsi FC. Quare, per definitionem extremæ et mediæ rationis, recta AG divisa est extrema et media ratione in puncto B.

Rursus sit BG segmentum minus cujuscunque rectæ. Secetur BG data bifariam in C. Et centro C, intervallo CB describatur circulus BMG. In cujus circumferentia sumpto quadrante BM, duca-

tur per punctum n recta MK , ita ut Bn sit tertia pars datæ BG . Deinde ducantur BK et GK ; et sumpta in BK parte Bo quæ rectæ Bn sit æqualis, ducatur on ; cui parallela ducta sit BL , secans GK productam in L . Postremo, erigatur perpendicularis ad GL in puncto L , quæ secet GB productam in D . Centro D , intervallo DB describatur circulus BLA . Dico GA esse ad AB ut AB ad BG .

PROP. II.

De sectione
linearum rectarum etc.

Quoniam enim angulus BKM in circumferentia insistit quadranti BM , erit ille semirectus, et deductus ab angulo recto BKG relinquit semirectum nKG . Et quia divisus est angulus BKG a recta nK bifariam, secabit recta Kn rectam BG ita ut sit ut Gn ad nB , ita GK ad KB (per 3. Elem. vi). Sed est Gn per constructionem dupla Bn . Itaque et GK est dupla KB . Et quoniam ponitur Bo æqualis Bn , erit angulus onB æqualis angulo Bon . Et quoniam parallelæ sunt no et BL , erit angulus LBD æqualis angulo onB . Item, quia parallelæ sunt perpendiculares LB et no , erunt anguli DLB et Bon æquales. Sunt autem Bon et Bno æquales. Itaque DLB et Bno sunt æquales. Sed Bno et DBL sunt æquales. Ergo DLB et DBL sunt æquales. Ergo et rectæ DL , DB illis subtensæ, sunt æquales. Itaque circulus descriptus intervallo DB , transibit per punctum L . Et quia DL perpendicularis est ad GL , tanget GL circulum BLA in L . Erit ergo (per 36. Elem. iii) ut GA ad GL , ita GL ad GB . Est autem AB ipsi GL æqualis. Nam cum GK dupla sit BK , erit et GL dupla rectæ LD . Ejusdem autem dupla est recta BA , et proinde æqualis rectæ GL . Itaque erit quoque ut GA ad AB , ita AB ad BG : et per consequens rectæ datæ addidimus aliam majorem, etc. Quod erat faciendum.

PROP. II.

De sectione
linearum rectarum etc.

ANIMAD. *Non video quamobrem nova hæc de sectione proportionali excogitavit, nisi forte ex eo quod potentiam (non ante notam) segmenti majoris cum potentia semidiametri comparando, inveniri posse putet circuli quam quærit magnitudinem.*

Segmentorum istorum quantitates exprimi numeris accurate non possunt, neque illarum quadrata. Verum prope accedit earum ratio ad rationem 5 ad 3. Nam si latus AB sit partium 8, erit majus segmentum fere 5, et minus segmentum fere $3\frac{1}{8}$. Sunt enim 8, 5, $3\frac{1}{8}$ continue proportionales: sed faciunt lineam majorem quam est recta AG, tanto quanto est octava pars partis vicesimæ quintæ ipsius AB. Adeo ut differentia totius et majoris segmenti sui, major aliquanto sit quam tres octavæ partes totius lateris, et segmentum majus minus quam $\frac{1}{8}$; sed quanto minus in angusto diagrammate non facile discerni potest. Item quia segmentum illud majus subtendit duas quintas partes quadrantis AC*, non facile distingui poterit differentia segmenti ab arcu quem subtendit.

 PROP. III.

DE POLYGONIS REGULARIBUS.

ANTEQUAM doctrinæ hujus aggrediar demonstrationes, lectorem scire velim, qualem de difficultate ejus sententiam pronunciavit insignis geometra, astronomus, et philosophus, Johannes Keplerus.

* Sic edit. 1671.

Is in libro *de Figuris Harmonicis* primo, prop. 45, sic dicit : “ Heptagonus, et ab ea figuræ omnes quarum laterum numerus est primus, extra circulum descriptione geometrica carent. In circulo, etsi laterum quantitas est necessaria, illam tamen ignorari æque necesse est.”

PROP. III.

De polygonis
regularibus.

Inferius rursus hæc habet : “ Nam hic versamur nos in entibus scientialibus : et pronunciamus recte, quod latus septanguli est ex non entibus, puta scientialibus. Cum enim sit impossibilis ejus formalis descriptio, neque igitur sciri potest a mente humana, cum scientiæ possibilitatem præcedat descriptionis possibilitas. Neque scitur a mente omniscia actu simplici æterno, quia natura sua est ex impossibilibus.”

Etiam adhuc inferius : “ Itaque, nullum unquam regulare septangulum a quoquam constructum est sciente et volente, et ex proposito agente ; nec construi potest ex proposito. Sed bene fortuito construi posset ; et tamen ignorari necesse est, sitne constructum an non.”

Hæc qui vera esse crederet, latusque heptagoni invenire conaretur, arrogantem dixeris lector, an insanum ? Sed ego nec vera, nec modesta, nec pia esse credo.

Deinde de eo quod ad hanc rem conferre videatur posse algebra, sic scribit : “ Concludimus igitur, analyses istas *cosicas* alienas esse a præsentī contemplatione, nec ullum constituere gradum scientiæ.”

Equidem id credo : et quia fortuito construi posse concedit, et Clavius constructionem mechanicam aliquam ejus indicat, doctrinam hanc aggregari, et primo loco constructionem heptagoni.

In circulo dato heptagonum describere regulare.

PROP. III.

De polygonis
regularibus.

Secetur recta quæcunque AB in octo partes æquales, quarum AC sit septem. Tum centro A semidiametris AB , AC describantur duo circuli. Deinde sumatur perimetri circuli exterioris (quod facile factu est) pars octava BD : ducaturque AD , secans circulum interiorem in E , quæ abscindet partem ejus CE octavam.

Secetur arcus BD bifariam in a , ducanturque chordæ Ba , aD . In arcu autem CE applicetur recta Cb , æqualis Ba , et rursus bc æqualis eidem Ba sive aD : nam sunt æquales.

Dico ductam rectam Cc esse latus heptagoni in circulo CE .

Quoniam enim AB est ad AC ut 8 ad 7, etiam perimeter circuli BD ad perimetrum circuli CE erit ut 8 ad 7.

Etiam quia sectores ABD , ACE sunt similes, et triangula ABD , ACE similia, erit tum arcus BD ad arcum CE , tum chorda BD ad chordam CE , ut 8 ad 7.

Propter eandem causam duæ chordæ Ba , aD erunt ad Ci , iE , duas chordas dimidiati arcus CE , ut 8 ad 7.

Jam quoniam (per constructionem) tum chordæ Ba , aD , duabus chordis Cb , bc , utræ utrisque et inter se sunt æquales, erunt et illæ chordæ ad duas chordas dimidii arcus CE ut 8 ad 7: et propterea etiam arcus Cc ad arcum CE ut 8 ad 7. Ductis etiam Ab , Ac , et perductis ad circumferentiam exteriorem in d et e , duæ chordæ Bd , de erunt ad duas chordas Ba , aD , sive Cb , bc , ut 8 ad 7.

Rursus secetur arcus Ba bifariam in f , ducaturque Af secans arcum CE in g , ducanturque chordæ Bf , Cg . Similiter, secetur arcus Bd bifariam in k .

Ducta ergo Ak secante arcum CE in h , erit chorda Bk ad chordam Ch ut 8 ad 7. Et per consequens, quatuor chordæ Ch ad quatuor chordas Cg ut 8 ad 7. Similiter, si duo arcus Ch et Cg bisecentur, et eorum bisegmenta in infinitum, eorum chordæ singulæ ad singulas, erunt in ratione 8 ad 7. Sed chordæ sic sumptæ in quovis arcu infinities, sunt omnes simul ipse arcus. Quare arcus Cc est ad arcum CE ut 8 ad 7. Et arcus Cc est septima pars totius perimetri per C . Ergo ducta recta Cc , est latus heptagoni in circulo per C .

PROP. III.
De polygonis
regularibus.

Ducta autem Ae abscindit septimam partem perimetri per B .

ANIMAD. *Quod chordas partium arcus infinities sumptas æquales dicat esse simul sumptas ipsi arcui, incredibile est. Sic enim singulæ chordæ æquales deberent esse suis arcubus, quod est impossibile.*

Nam si singulæ chordæ singulis arcubus quos subtendunt non sunt æquales, possunt illi arcus singuli et eorum bisegmenta rursus bisecari: quod est contra suppositum. Inventum ergo est latus heptagoni: quod est propositum.

Consect. i. Ex hac demonstratione apparet methodus inveniendi partem septimam anguli dati. Nam ad arcus dati utrumque terminum si a centro circuli ducantur lineæ rectæ, deinde semidiameter secetur octofariam, sumanturque a centro partes ejus septem, descripto inde circulo erit arcus major ad minorem ut 8 ad 7. Quare duo arcus majoris bisecti ad duos arcus minoris bisecti, erunt ut 8 ad 7. Etiam eorum chordæ erunt ut 8 ad 7. Itaque duæ chordæ majoris ad arcum minorem applicatæ determinabunt excessum septimæ partis

PROP. III.

De polygonis
regularibus.

minoris perimetri supra partem octavam ejusdem perimetri. Manifestum enim est arcum *Ec* esse septimam partem arcus *Cc*. Nam sive arcus dividendus sit septima pars perimetri, sive major, sive minor, demonstratio erit semper eadem.

Consect. ii. Arcus descriptus radio *BC*, æqualis est octavæ parti perimetri circuli cujus radius est *AB* et pars septima perimetri per *AC*, et pars sexta perimetri per punctum sextum rectæ *AB* etc.

Experiamur methodum hanc nostram in polygonis notis, et videamus an per illam ex tetragono, id est quadrato, inveniri potest trigoni latus.

Describatur centro *A* circulus *BCD*, cujus *BD* sit quadrans. Ducta ergo chorda *BD*, est in eo circulo latus tetragoni.

Centro eodem *A*, semidiametro *AE*, quæ sit ad *AB* ut 3 ad 4, describatur circulus *EFG*. Erit ergo circulus per *B* ad circumulum per *E* ut 4 ad 3.

Secetur quadrans *BD* bifariam in *C*, ducanturque chordæ æquales *BC*, *CD*. Ducta ergo *AC* secante *EG* in *F*, erit arcus *EF* pars octava perimetri per *E*, et æquales arcui *FG*.

Ergo tum arcus tum chordæ *BC*, *CD*, erunt tum ad arcus tum ad chordas *EF*, *FG* ut ad 4 ad 3.

Jam a puncto *E* in circulo per *E* applicentur *EH*, *HI* duabus chordis *BC*, *CD*, utraque utrique æqualis. Quare duæ chordæ *EH*, *HI* sunt ad duas chordas *EF*, *FG* ut 4 ad 3: id est, ut arcus *BD* ad arcum *EG*. Quare ut arcus *EI* ad arcum *EG*, ita est 4 ad 3. Ergo arcus *GI* est tertia pars arcus *EG*, id est pars duodecima totius perimetri per *E*: et arcus *EI*, tertia pars perimetri ejusdem. Demonstratio eadem est quæ de heptagono. Ergo ducta chorda *EI*, est latus trigoni in circulo per *E*.

Experiamur eandem rursus methodum ab hexagono ad pentagonum.

PROP. III.

De polygonis regularibus.

Centro A, semidiametro AB, describatur circulus BCD : et in circumferentia ejus a puncto B applicetur chorda BD, æqualis semidiametro AB. Ducta ergo chorda BD erit latus hexagoni in circulo per B.

In semidiametro AB sumatur AE, quæ sit ad AB ut 5 ad 6 : et centro eodem A, radio AE, describatur circulus EFG. Erit ergo perimenter per B ad perimetrum per E, ut 6 ad 5. Secetur BD a recta AC (secante circulum per E in F) bifariam in C ; ducanturque chordæ BC, CD : quibus æquales applicentur in circulo per E chordæ EH, HI.

Sunt ergo duæ chordæ EH, HI ad duas chordas EF, FG ut arcus BD ad arcum EG, id est ut 6 ad 5 : et arcus EI ad arcum EG ut 6 ad 5. Est ergo arcus GI quinta pars arcus EG, id est trigesima pars perimetri : et totus arcus EI sex trigesimæ partes, id est pars quinta, totius perimetri per E. Eadem est demonstratio quæ in heptagono. Ducta ergo chorda EI, est latus pentagoni in circulo per E.

Coroll. i. Potest ergo inveniri latus pentagoni sine ope sectionis semidiametri in extremam et mediam rationem.

ANIMAD. *Concinna quidem hæc sunt : sed caveat lector concinnitas ista ne fraudem ferat, adeatque, si sapit, examen illud accuratissimum, ARITHMETICAM SPECIOSAM.*

Coroll. ii. Ut ab exteriori circulo ad interiorem hactenus processit demonstratio, ita procedet etiam ab interiore, ut ex trigono dato inveniatur tetragonum, pentagonum ex tetragono, hexagonum ex pentagono, et sic deinceps. Dato enim latere pen-

PROP. III.
De polygonis
regularibus.

tagoni EI, dantur duæ chordæ EH, HI. Quare si diametro AE addatur sui ipsius pars quinta, nempe EB, et describatur arcus BD, duæ chordæ EH, HI æquales erunt duabus chordis BC, CD, utraque utrique, et chorda BD latus hexagoni in circulo per B.

PROP. IV.

DE RATIONE CURVI AD CURVUM IN CIRCULORUM CIRCUMFERENTIIS.

I. CIRCULUS ut a semidiametro describitur circini altero pede fixo, altero circumducto, ita etiam descriptus intelligi potest a linea recta data uniformiter flexa, id est, secundum angulos semper æquales. Qua quidem flexione, si anguli sumantur numero infiniti, describetur circulus. Circulus enim sua natura nihil differt a polygono laterum numero infinitorum. Flexio autem est discessio a rectitudine secundum angulum aliquem, id quod est curvedo.

II. Curvedinum autem alia major alia minor est: et propterea curvedo est quantitas, pertinetque ad subjectum geometrarum, et maxime illorum qui scribunt de magnitudine circuli et inscriptione in circulo polygonorum; quanquam de hac re nihil nobis traditum sit a veteribus.

III. Quam rationem habet in eodem circulo angulus in circumferentia ad angulum in circumferentia, eandem habet curvitas majoris arcus ad curvitatem minoris. Cum enim curvedo nihil aliud sit quam deflexio (per angulum in circumferentia)

a rectitudine, necesse est ut major angulus faciat maiorem curvedinem. Ex quo sequitur curvitates arcuum in eodem circulo esse inter se ut anguli.

PROP. IV.

De ratione curvi
ad curvum in cir-
culorum circum-
ferentia.

IV. In diversis circulis curvedo majoris perimetri minor est curvedine minoris in ratione radii ad radium, sive diametri ad diametrum reciproca. In magno enim circulo, ut in maximo circa terram circulo, curvatura ad multa stadia discerni nulla potest: in annulo ubique cernitur: in mediis ergo minores habent curvaturam maiorem, idque propter hanc ipsam causam, quod diameter minor est. Id quod lumine naturali manifestum est.

v. Eadem chorda aliqua (si ratio arcus in circumferentia ad perimetrum, et radii ad radium, sit eadem) maiorem portionem subtendit perimetri suæ quam perimetri majoris, pro ratione majoris perimetri ad minorem. Causa enim quare eadem recta maiorem subtendit partem minoris perimetri quam majoris, unica et essentialis est minoris major curvitas. Itaque si curvitas in semicirculo (in semicirculo dico, quia curvitas perimetri alterius contraria procedit via; et propterea subtensæ arcuum, quæ cum ipsis simul crescebant, ultra semicirculum decrescunt) minoris arcus ad curvaturam majoris sit ut 8 ad 7, chorda quæ subtendit partem octavam majoris, subtendet partem septimam semiperimetri minoris.

VI. Itaque etiam angulus in circumferentia perimetri minoris (quia subtensæ sunt æquales) erit ad angulum in maiore perimetro, ut perimeter major ad minorem.

PROP. V.

DE MAGNITUDE ARCUS CIRCULI.

PROP. V.

De magnitudine
arcus circuli.

MEDIA proportionalis inter semidiametrum circuli et ejusdem duas quintas, æqualis est duabus quintis quartæ partis circuli.

Describatur quadrans circuli DAC, et compleatur quadratum ABCD. In latere DC signetur DT duæ ipsius quintæ; et inter DC et DT sumatur media proportionalis DR; et describantur arcus RS, TV quadrantales. Est ergo arcus TV duæ quintæ arcus CA.

Dico arcum TV et rectam DR esse æquales.

Quoniam est ut DC ad DR, ita arcus CA ad arcum RS: erit quoque ut DC ad DR, ita arcus quadrantalis descriptus radio DC, id est arcus CA, ad arcum descriptum radio RS extenso in rectitudinem*. Quod fieri non potest, nisi arcus descriptus ab arcu RS extenso in rectitudinem sit ipse arcus CA.

Supponatur enim arcus RS æqualis rectæ *Da*; et describatur arcus quadrantalis *ab*. Quoniam igitur est ut arcus CA ad rectam *Da*, ita DC ad DR: fiat ut DC ad DR, ita *Da* ad *Dc*, quæ necessario cadet infra R: describaturque arcus quadrantalis *cd*. Quoniam ergo est ut DC ad DR, ita DR ad DT, fiat quoque ut DR ad DT, ita *Dc* ad *De*. Quare punctum *e* cadet infra T. Describatur arcus quadrantalis *ef*.

Quoniam ergo tres arcus CA, RS, TV habent eandem inter se rationem quam habent inter se tres

* "Verba autem *extenso in rectitudinem* redundantia, non sunt in exemplari correcto". Vide LUX MATHEMATICA, *Controv.* viii.

arcus ab , cd , ef : erit recta Dc media proportionalis inter rectam Da et duas quintas ejusdem, nempe minor quam DR , contra suppositum. Non sunt ergo arcus RS et recta Da æquales.

PROP. V.

De magnitudine arcus circuli.

Idem sequeretur si Da supposita esset major quam DC . Æquales ergo sunt arcus RS et recta DC : et per consequens arcus TV , id est duæ quintæ arcus CA , et recta DR sunt æquales. Id est, media proportionalis inter semidiametrum et duas ejus quintas, æqualis est duabus quintis quartæ partis circuli circumferentiæ. Quod erat demonstrandum.

PROP. VI.

DESCRIBATUR quadratum $ABCD$, et secetur tum ab EF , GH , tum a diagonalibus AC , BD , concurrentibus in centro I , quadrifariam.

Deinde inter DC et ipsius duas quintas sumatur media proportionalis DR : et juncta AR secans EF in a , producatur donec occurrat lateri BG producto in b .

Dico rectam Bb quintuplam esse rectæ Ea , sive quintæ partis arcus AC .

Quoniam similia sunt triangula ADR , ABb , et arcus quadrantis descripti a DR est æqualis lateri DC , sive AB , erit quoque arcus descriptus ab AB æqualis rectæ Bb . Cum ergo DR sit duæ quintæ arcus AC , et per consequens Bb quinque quintæ, erit Bb quintupla rectæ Ea : quæ, cum sit dimidia rectæ DR , est quinta pars arcus AC sive rectæ Bb . Quod erat demonstrandum.

Si ergo sumatur in latere BC pars $B1$ æqualis Ea , ea quinquies repetita terminabitur in b .

SCHOLIUM.

PROP. VI.

De magnitudine
arcus circuli.

Si duæ rectæ quæcunque mediam habeant inter se proportionalem, quæ sit æqualis lateri AB: erit ut arcus AC ad unam earum, ita reciproce reliqua earum erit ad duas quintas ipsius arcus AC. Exempli causa: quia latus AB est media proportionalis inter arcum AC et duas ejus quintas, eademque media inter diagonalem AC et semissem ejus DI: rectangulum sub arcu AC et duabus ejus quintis, æquale erit rectangulo sub BD et semisse ejus DI. Ut ergo arcus AC ad diagonalem suam AC vel BD, ita erit semidiagonalis DI ad DR. Et ut semissis arcus AC ad semidiagonalem, ita est semidiagonalis ad DR.

Consect. Apparet hinc magnitudo octantis totius perimetri. Nam si rectæ DR addatur Rz, pars ipsius quarta: erit tota Dz quinque decimæ, id est semissis, arcus AC. Cum enim DR sit duæ quintæ, id est quatuor decimæ, erit Dz quinque decimæ.

 PROP. VII.

ISDEM stantibus, ducatur recta DF. Dico DF mediam esse proportionalem inter arcum AC et ipsius semissem.

Ducatur recta Rr parallela lateri BC, secans diagonalem DB in r et DF in d. Quoniam ergo DF secat latus BC bifariam in F, secabit Dd rectam Rr bifariam in d. Ducatur LN parallela eidem lateri BC, secans DF in e et latus DC in N. Erunt ergo

uales DN et NL, et utraque earum æqualis semigonali DI: et NL erit divisa bifariam in e .

PROP. VII.

De magnitudine
arcus circuli.

Quoniam ergo, per *Scholium* propositionis præ-
lensis, Dz, DN, DR sunt continue proportionales,
radio Dz descriptus sit arcus zf , secabit ille rec-
ta NL in e : item si radio DN describatur arcus
culi NI, secabit ille rectam Rr in d .

Describatur jam arcus quadrantalis NIO, qui, ut
ensum est, transit per d . Quoniam ergo DR est
lius circuli cujus quarta pars perimetri æqualis
lateri DC, erit recta Dd sive DN radius circuli
us quarta pars perimetri est æqualis rectæ DF.
I recta DN est radius circuli cujus quarta pars
perimetri est ipse arcus NIO.

Sunt ergo recta DF et arcus NIO æquales. Arcus
sem NIO est medius proportionalis inter arcum
sem et ejus semissem, ergo etiam recta DF est me-
dius proportionalis etc. Quod erat demonstrandum.
Coroll. Si a puncto z ducatur recta zc parallela
lateri BC, secans diagonalem DB in c : erit Dc æqua-
DF. Erit enim Dc media proportionalis inter
semplam et simplam Dz. Est autem Dz ostensa
æqualis dimidio arcui AC.

Consect. i. Arcus AC, id est recta Bb, est media
proportionalis inter latus DC et quintuplam semi-
lateris BF. Cum enim duæ quintæ lateris DC,
recta DR, quinque quintæ lateris DC, sint continue
proportionales: si proportio continuetur, erunt DR,
sem, et media proportionalis inter DC et quintuplam
semilateris BF, continue proportionales. Itaque
æqualis est rectæ quæ potest decem semilatera.
de etiam sequitur arcum quadrantalem descrip-
tum ab arcu AC extenso in rectitudinem, quintu-
m esse semilateris.

PROP. VII.

De magnitudine
arcus circuli.

Consect. ii. Iisdem stantibus, lateri AD adjiciatur in directum Dg æqualis rectæ Dz, id est arcui CL: deinde secta tota Ag bifariam in h, centro h, radio hA vel hg, describatur arcus circuli AY secans latus DC in Y. Erit ergo DY media proportionalis inter latus DC et Dz. Ducta ergo recta YQ parallela lateri BC, secante diagonalem DB in Q, erit YQ latus quadrati (per demonstrata ab Archimede) æqualis sectori DCL, sive octanti totius circuli descripti semidiametro DA.

ANIMAD. Non ergo transibit YQ per intersectionem rectæ DF et arcus CL, ut ille supposuit. Nam id refutatum satis est ab Wallisio: quia si ita esset, recta Dz, quam hic æqualem esset dicit arcui CL, æqualis esset quatuor quintis lateris; ut ille demonstravit.

Consect. iii. Sequitur hinc arcum AC æqualem esse compositæ ex latere BC et tangente 30 graduum.

Quoniam enim DC est media proportionalis inter arcum AC et DR: si ad DR et DC assumatur tertia proportionalis, erit illa æqualis lateri BC una cum tangente 30 graduum. Sed renovandum est diagramma.

Sit ergo ABCD quadratum divisum quadrifariam, tum a rectis EF, GH, tum a diagonalibus AC, BD, concurrentibus in I. Ducantur quoque arcus quadrantales AC, BD, secantes EF, GH in K et X.

Sumantur in productis BC, GH rectæ CL, HM, utraque semilateri æqualis: jungaturque BM. Ducta ergo BM, illa ut semidiametro describatur arcus circuli secans BC productam in i. Quoniam igitur BL potest novem semilatera, et LM unum, poterit

BM, id est B_i , decem semilatera, et proinde B_i est æqualis arcui AC vel BD.

PROP. VII.

De magnitudine
arcus circuli.

Ducta AK et producta ad latus BC in P, erit AP secans 30 graduum, et BP tangens 30 graduum, et AP dupla BP. Lateri BC adjiciatur Ck æqualis BP : et erit tota Bk composita ex latere et tangente 30 graduum.

Demonstrandum ergo est idem esse punctum i et k .

Jungatur A_i secans DC in R : et radio DR describatur arcus quadrantalís Rr , secans diagonalem BD in T.

Centro T, radio TD, describatur arcus circuli secans BC in S, et producatúr ST ad latus AD in s . Sunt ergo DR, DT, TS æquales.

Quoniam autem AB est media proportionalis tum inter AP et EK, tum inter B_i et DR, tum etiam inter diagonalem BD et semissem ejus CI, erit ut B_i (sive arcus AC) ad BD, ita CI ad DR sive ST. Atque etiam ut BD ad AP, ita reciproce EK ad DR vel ST. Quare si sumatur in latere BC recta quædam æqualis EK, puta recta By , et inde ad latus AD ducatur yt parallela AP, erit ut B_i ad yt ita By ad ST. Quare recta yt transibit per T, et erit yT æqualis ST. Quod est absurdum. Est ergo BS æqualis EK, et Ss æqualis AP. Quia igitur AP est æqualis Dk , erit Dk parallela Ss . Ut ergo Bk ad Dk , ita est BS ad ST. Sunt ergo B_i et Bk æquales. Quod erat propositum.

Consect. iv. Sequitur hinc rectam HR, quæ est differentia qua duæ quintæ arcus AC superant semilatus DH, æqualem esse FK sinui verso 30 graduum.

Nam si in latere AB sumatur AV æqualis EK, et radio AV describatur arcus circuli secans AP in Y,

PROP. VII.

De magnitudine
arcus circuli.

erit VY æqualis semilateri BF vel BY , et AY æqualis AV : et propterea BY ibit ad X , eademque BY erit tangens 30 graduum in circulo cujus semidiameter est AV sive EK . Producta ergo VK ad diagonalem AC in Z , erit VZ æqualis EK . Quare demissa perpendicularis a puncto S , transibit per Z et X : et BX producta ad latus DC in d , erit Cd æqualis Gi . Sed SX est æqualis semilateri: et proinde ZX æqualis KZ .

Sumatur in latere CD recta Ca æqualis DR : ducaturque ab parallela lateri BC , secans ZX productam in b : jungaturque Vb . Quoniam ergo est ut Bi , id est BC plus tangente Gi , ad secantem Bd , ita BS ad DR , id est ad ZB ; et ut BC ad Cd tangentem, ita VZ ad SX : si in VX producta sumatur Zb æqualis SX , erit Zb tangens 30 graduum in arcu descripto ab VZ .

Juncta ergo Vb erit æqualis lateri BC . Et quia Zb est tangens 30 graduum in circulo cujus radius est VZ , et Cd tangens 30 graduum in circulo cujus radius est AB : erunt Bd , Vb parallelæ; et juncta Vb , æqualis lateri BC ; et BC plus Cd , æqualis rectæ Bi .

Quoniam ergo est ut BC plus Cd , id est Bi , ad Bd , ita VZ ad DR ; et ut eadem Bi ad Vb , ita Vb ad DR : erit Zb æqualis ipsi DR . Nam hi duo analogismi in alio puncto rectæ SX nullo modo constitui possunt.

Ablatis ergo æqualibus DH a DR , et Zb ab Sb , restant æquales HR , SZ . Sed SZ æqualis est FK . Quare HR , FK sunt æquales.

Coroll. Juncta Rr transibit per X .

Sequitur etiam hinc, producta VZ ad DC in e , rectam Re duplum esse differentię inter GB semi-

t majus segmentum divisæ AB extrema et ratione. Nam (per *Coroll.* propositionis rimæ) quarta pars lateris AB vel DC æqualis tæ FK una cum differentia inter semilatus is segmentum lateris. Quare dimidium late-
 est *ae*, æqualis est duplæ FK, et duplæ dif-
 e inter majus segmentum lateris et semilatus.
 est dupla FK. Quare *Re* est dupla diffe-
 inter majus segmentum lateris et semilatus.

PROP. VII.

De magnitudine
arcus circuli.

 PROP. VIII.

IBATUR rursus quadratum ABCD, et arcus ntalis BD; et lateri BC adjiciatur *Ck*, æqualis ti 30 graduum; ducaturque recta *Ak*. Deinde re AB sumatur *Aa* æqualis rectæ *Ac* factæ ito majori lateris AB, divisi extrema et me-
 sione, æquali. Postremo, ducatur *ab* paral-
 æri BC, secans *Ak* in *b*.

o rectam *ab* subtensuram esse duas quintas quadrantalibus *km*, descripti semidiametro *Bk*:
 s illas quintas æquales esse lateri AB.

nam enim *Aa* est majus segmentum lateris visi extrema et media ratione, ea latus est mi in circulo cujus semidiameter est AB (per xiv, prop. 4): et subtendet illa decimam partius perimetri, id est quintam partem semetri, id est duas quintas arcus BD.

ergo recta *Bk* ostensa sit æqualis arcui BD, AB ad *Aa*, ita *Bk* (id est arcus BD) ad *ab*. re *ab* est majus segmentum rectæ *Bk*, divisæ ia et media ratione.

PROP. VIII.

De magnitudine
arcus circuli.

Applicetur arcui km recta kp , æqualis ab . Erit ergo arcus kp duæ quintæ arcus quadrantalibus km . Quod est primum. Sed arcus km (per *Coroll.* 4, prop. vii) æqualis est quinque semilateribus quadrati ab AB. Quare arcus kp æqualis est ipsi lateri AB. Quod restabat demonstrandum.

Consect. i. Si lateri BC adjiciatur recta Cl æqualis ab , et centro B intervallo Bl , describatur arcus quadrantalibus ln , et juncta Bp producat ad ln in o : ducta chorda lo æqualis erit arcui kp , sive lateri AB. Nam (per Elem. xiii, prop. 5) latus BC erit majus segmentum totius Bl . Quare latus BC subtendit duas quintas arcus totius ln . Cum ergo angulus kBp sit duæ quintæ anguli kBm , etiam lo erit duæ quintæ arcus ln . Quare recta lo quæ illum subtendit, est æqualis lateri BC, eademque æqualis arcui kp .

Consect. ii. Manifestum hinc est, tum quadratum ipsum ABCD, tum omnes rectas ab A centro ad latus BC, (si opus sit, productum), secari ab ab (si opus sit, producta) in extremam et mediam rationem. Nam quadratum ABCD dividitur eadem ratione qua ipsum latus AB in a . Item dividuntur ab eadem ab omnes rectæ ductæ ab A ad BC (quando opus est, productam) eadem ratione qua AB dividitur in a . Quare (per Elem. xiv. prop. 2) dividuntur in extremam et mediam rationem.

Coroll. Apparet hinc inveniendi quarumcunque rectarum segmenta proportionalia methodus manifesta et brevissima. Exempli causa: si quæretur majus segmentum secantis 30 graduum. Ducatur AK, et producat ad latus BC in G, quæ est secans 30 graduum; secet ea rectam ab in d ; et Ad est segmentum majus; et residuum est segmentum minus.

Sin quærat^r sectio tangentis 30 graduum, quæ prædictæ secantis est dimidia, et latus cubi inscripti circulo cujus diameter est AB, sumatur semissis ipsius Ad , id est ad : ea erit segmentum majus, et reliqua pars tangentis erit segmentum minus. Similiter, si secanda sit AF proportionaliter, ducta AF secet ab in e , et erit Ae majus segmentum ejus, et eF segmentum minus: et dimidia Ae , majus segmentum dimidiæ AF.

PROP. VIII.

De magnitudine
arcus circuli.

PROP. IX.

DE DIVISIONE ANGULI DATI.

ANGULUM datum secare in data ratione.

Sit angulus datus BAC: sitque ratio data, AB ad AD. Describatur arcus ADE: et secetur arcus BC bifariam in F. Quare ducta AF secabit quoque DE bifariam (puta) in G. Ductæ ergo chordæ BF, DG erunt inter se ut rectæ AB, AD.

Applicentur duæ chordæ DG, GE ad arcum BF in I et K, ita ut chordæ BI, IK sint æquales chordis DG, GE utraque utrique: ducanturque AI, AK, quarum AK secet arcum DE in L, AI secet arcum eundem in M.

Dico arcum totum BC ita divisum esse in K, ut arcus BC, sive angulus datus BAC, sit ad arcum BK, sive angulum BAK, ut recta AB ad AD.

Est enim chorda BK ad chordam DL, ut AB ad AD. Est etiam ut duæ chordæ BI, IK ad duas chordas BM, ML, ita AB ad AD. Sed duæ chordæ BI, IK sunt, per constructionem, æquales duabus

PROP. IX.De divisione
anguli dati.

chordis DG, GE. Quare duæ chordæ DG, GE sunt ad duas chordas DM, DL, ut AB ad AD. Sed ut duæ chordæ DG, GE ad duas chordas DM, DL, ita est totus arcus DE ad arcum DL: quod sic ostendo.

Si bifariam secentur arcus BI et IK in *a* et *b*, item arcus DM, ML bifariam in *c* et *d*, et ducantur bisegmentorum chordæ in arcu BK; item chordæ bisegmentorum in arcu DL; erunt illæ quoque ut AB ad AD: et semper ita erunt, si bisegmenta bisegmentorum procederent in infinitum. Idem quoque verum est in bisectionibus arcuum KC et LE. Sed chordæ bisegmentorum numero infinitorum, æquales sunt ipsi arcui. Nam si omnes chordæ minores essent omnibus suis arcubus, posset bisectio adhuc procedere: quod est contra suppositum.

Est ergo tam arcus DE ad arcum DL, quam arcus BC ad arcum BK, ut data AB ad datam AD, et ita quoque angulus datus BAC ad BAK. Est ergo angulus datus BAC sectus in K in data ratione AB ad AD. Quod erat faciendum.

**PROP. X.**

DE SINUBUS, SUBTENSIS, ALIISQUE LINEIS IN
QUADRANTE CIRCULI.

TANGENS arcus graduum $22\frac{1}{2}$, est æqualis excessui quo diagonalis quadrati latus superat.

Sit quadratum ABCD: in eoque inscriptus arcus quadrantalis BD, secans diagonalem AC in N. Ita-

que AN æqualis est lateri AB. Dico NC æqualem esse tangenti arcus $22\frac{1}{2}$.

PROP. X.

De sinibus, subtensis etc.

Describatur arcus quadrantalís AC secans diagonalem DB in M. Ducta ergo MN erit parallela lateri BC: et producatúr MN utrinque ad latera AB, DC in L et O. Erit ergo DO æqualis sinui arcus graduum 45, sive semidiagonali DL. Secetur quadratum ABCD a rectis EF, GH concurrentibus in I, quadrifariam. Est ergo DO media proportionalis inter latus totum DC et ejus dimidium DH. Quare ut DC ad DO, ita est DO ad DH; et ita differentia CO ad differentiam OH.

Sunt autem CO, NO æquales, propter angulos ad C et N semirectos. Quare NC potest duplam CO; etiam CO potest duplam OH: cum enim latus DC potest duplam DO, et sunt DC, DO, OH continue proportionales, poterit CO duplam OH. Sunt ergo etiam HO, OC, NC continue proportionales, quia NC potest duplam CO.

Ducatur chorda DN: itaque angulus ODN erit angulus graduum $22\frac{1}{2}$. Secet autem chorda DN rectam CH in R, et erit HR æqualis HO.

Quoniam ergo RH, NO, NC sunt continue proportionales in ratione lateris DC ad DO, producta chorda DN ad latus DC in P abscondet partem CP æqualem rectæ NC, id est, excessui diagonalis supra latus. Quare tangens arcus graduum $22\frac{1}{2}$ æqualis est excessui, etc. Quod erat demonstrandum.

Coroll. Sequitur hinc rectam BP æqualem esse duplæ CO. Nam si centro C, intervallo CD, ducatur arcus secans CA in *a*, erit *a*N dupla IN, et Aa æqualis NC: cum ergo *a*C et BC sint æquales, erit quoque *a*N, id est dupla CO, æqualis BP.

PROP. XI

ARCUS QUADRANTIS ÆQUALIS EST SEMIDIAMETRO UNA CUM TANGENTE 30 GRADUUM.

PROP. XI.
Arcus quadrantis æqualis est semidiametro una cum tangente 30 graduum.

TANGENS arcus 30 graduum una cum tangente arcus graduum $22\frac{1}{2}$, sunt æquales quadrati lateri BC.

Dividatur arcus MC bifariam in b . Erit ergo uterque arcus Cb , bM graduum $22\frac{1}{2}$, et Db transibit per N.

Est autem MK tertia pars, id est, duæ sextæ arcus CM. Cum ergo MK sit tertia pars MC, Mb dimidia, erit arcus MK duplus arcus Kb .

Ergo angulus BDK est sexta pars anguli CDM, id est, pars recti duodecima.

Producatur Db ad latus BC in P.

Quoniam igitur angulus AKD est duæ tertiæ, id est, octo duodecimæ unius recti, et angulus KDP una duodecima: si producantur AK donec occurrat productæ Db , incidet illa in P. Nam ubicunque incidit in Db productam, faciet cum illa angulum æqualem septem duodecimis recti: propterea quod angulus KAB æqualis est octo duodecimis, et angulus KDP uni duodecimæ: erit enim reliquus angulus KPD septem duodecimæ unius recti. Cum enim angulus CPD sit novem, et angulus quem facit tangens 30 graduum cum sua secante sit octo, reliquus angulus erit complementum ad duos rectos, id est ad tres angulos BPA, APD, CPD. Cum ergo angulus CPD sit novem, et angulus DAK octo duodecimæ, erit reliquus angulus APD septem, et omnes simul viginti quatuor duodecimæ unius recti, id est æquales duobus rectis, id est tribus angulis

trianguli APD. Quare tangens 30 graduum, etc. PROP. XI.
 Quod erat demonstrandum. Arcus quadrantis æqualis etc.

ANIMAD. *Confutata jampridem est hæc propositio ab Wallisio ex tabulis sinuum, secantium, et tangentium, summorum geometrarum summa cura calculatis. Utrum Hobbio an illis credendum sit, tua, lector, consideratio est.*

Sequitur hinc BM, MN, NC, CP, KS, esse inter se æquales. Cum enim unaquæque earum dupla sit rectæ HO vel IQ, æquales erunt inter se. Præterea BP dupla est GS. Manifestum enim est ex eo quod AB dupla est AG. Unde rursus apparet BP esse tangentem 30 graduum. Nam AS, quæ manifeste æqualis est tangenti 30 graduum, dupla est GS.

PROP. XII.

RECTA QUÆ TRIANGULI ÆQUILATERI BASEM SECAT A QUOVIS VERTICE BIFARIAM, SESQUIALTERA EST TANGENTIS ARCUS 30 GRADUUM.

SUMATUR in AB tangens arcus 30 graduum AT. Jungatur DT secans AK in V, et rectam EK in X, et ducatur AX. Erit ergo triangulum ATX æquilaterum. Est ergo angulus AVD, ut et angulus KDV, rectus: erunt etiam latera AX, XD æqualia. Est autem TX dupla VX. Quare DV est tripla VX, id est sesquialtera DX, id est tangentis 30 graduum. Quod erat demonstrandum. Eadem propositio demonstratur Elem. xiv ad prop. 18: sed quia longior est quam ut huic loco conveniat, legatur ab eo qui dubitabit de veritate ejus.

Coroll. Est ergo recta DV, vel EK, tripla diffe-

PROP. XII. rentiæ inter latus DC et semidiagonalem DI vel DO. Nam CO est ostensa æqualis dimidiæ tangenti AT.

Recta quæ
trianguli etc.

PROP. XIII.

DIFFERENTIA INTER MAJUS ET MINUS SEGMENTUM RECTÆ DIVISÆ EXTREMA ET MEDIA RATIONE, DUPLA EST DIFFERENTIÆ INTER EANDEM RECTAM ET EAM QUÆ POTENTIA EST AD IPSAM UT 5 AD 4.

SIT data recta AB, cui ponatur ad angulos rectos BF semissis datæ AB. Ergo ductæ AF potentia est ad potentiam datæ ut 5 ad 4, et ad potentiam BF ut 5 ad 1. Intervallo AF describatur arcus circuli, secans AB productam in z. Potentia ergo rectæ Az est ad potentiam datæ AB ut 5 ad 4, et ad potentiam BF ut 5 ad 1.

Dico differentiam inter majus et minus segmentum datæ AB divisæ extrema et media ratione, duplam esse Bz.

Dividatur AB bifariam in G. Dempta ergo AG a tota Az, reliqua Gz est majus segmentum datæ AB, divisæ extrema et media ratione, per Elem. xiii prop. 1. A puncto A in AB, sumatur Aa æqualis Gz. Quoniam igitur tum AG, GB, tum Aa, Gz sunt æquales, etiam Ga, Bz sunt æquales. Et quia Aa est majus segmentum, segmentum minus erit aB. Major ergo est Gz, segmentum majus, quam aB, segmentum minus, duabus rectis Bz, Ga inter se æqualibus, id est dupla Bz. Differentia ergo inter majus et minus segmentum dupla est, etc. Quod erat demonstrandum.

PROP. XIV.

CANS ARCUS 30 GRADUUM SECETUR EXTREMA ET MEDIA RATIONE, MAJUS SEGMENTUM ERIT ÆQUALE SEMIDIAGONALI QUADRATUM SEMIDIAMETRO.

RIPTO quadrato ab AB, nempe ABCD, et di- PROP. XIV.
Si secans arcus
30 graduum etc.
quadrifariam tum a rectis EF, GH, tum a diagonibus AC, BD, concurrentibus omnibus in centro

ati ad I, describantur duo arcus quadrantales BD, secantes diagonales in M et N, et rectam K. Ducatur AK, et producatum ad latus BC

Est ergo AP secans arcus BK, qui est arcus 30. Est autem BP tangens 30 graduum, ius secantis dimidia.

puncta M et N ducatur recta LO, æqualis et æqualis lateri BC. Quare AL, vel DO æqualis est diagonali AI.

Quare AL esse majus segmentum secantis AP, dimidia extrema et media ratione.

Intervallo AP describatur arcus circuli Py, secans productam in y. A puncto y ducatur yx parallelum lateri BC, et æqualis dimidiæ secanti AP, id

æqualis tangenti BP. Ducta ergo Ax potest compleri rectæ yx. Intervallo Ax describatur arcus circuli xu, secans AB productam in u. Quare

Elem. xiii, prop. 1) dempta yx, id est BP, a Ax, reliqua erit majus segmentum rectæ AP,

id est y, divisæ extrema et media ratione. Dempta yx sive BP ex Au, reliqua erit AL æqualis

diagonali AI. Ostensum enim est (prop. 10) quod BP duplam esse rectæ CO, sive BL. Itaque

VOL. V. D

PROP. XIV. uL est æqualis yx vel BP : et reliqua AL majus segmentum secantis AP , sive rectæ Ay , divisæ extrema et media ratione. Quod erat demonstrandum.

Si secans arcus
30 graduum etc.

Coroll. Sequitur hinc, semissem diagonalis AL esse majus segmentum dimidiæ secantis AP , id est tangentis 30 graduum, id est lateris cubi inscripti in circulo cujus diameter est AB .

PROP. XV.

DIGRESSIO DE DISCORDIA INTER CALCULUM LINEARUM, SUPERFICIERUM, ET NUMERORUM IN DEMONSTRATIONIBUS GEOMETRICIS.

PER Elem. v. def. 5, rationem habere inter se magnitudines dicuntur, quæ possunt multiplicatæ sese mutuo superare.

Ex qua definitione manifestum est lineas, superficies, et solida nullam habere posse inter se rationem. Nam multiplicata nunquam se mutuo superare possunt.

Si tamen pro linea usurpetur minutum rectangulum, poterit quidem aliquando inveniri ratio inter superficiem et rectangulum illud etsi minutissimum: nempe, quando duo quadrata sunt inter se ut quadratus numerus ad quadratum numerum. Quia comparari possunt, et alter alterius esse mensura.

Sed quadrata quæ sunt inter se ut quadrati numeri, multo pauciora sunt quam quæ non sunt ut numeri quadrati: etsi utraque sunt innumerabilia.

Doctrina ergo de quantitate linearum est scientia

subsistens, et distincta a scientia superficiei et hæc distincta a scientia solidorum.

PROP. XV.

Digressio de discordia etc.

inde, quia mensuratio omnis incipit a puncto, tum autem considerari non potest ut figuram quomodo potest punctum in quadrati angulo considerari quam ut quantum aliquod quæ et ejus lateri commune? Consideraretur ut figuratum et non figuratum, absurde.

eterea, quomodo potest punctum quod est in o circuli, haberi pro nihilo, cum sit divisibile? diviso quolibet sectore in partes quotcunque, idem dividetur etiam centrum.

et forte aliquis, sine cognita quantitate figuram paucissima fore theoremata de ratione lineæ demonstrabilia, præterquam mensuratione arithmetica. Sed errant, primo quia rationes lineæ inter se, et figurarum constructiones et passus omnes, traduntur ab Euclide sine cognita quadrati aut cujuscunque figuræ quantitate aut ratione figuræ ad figuram. Nec quisquam tentavit magnitudinem lineæ per magnitudinem quadrati detrare ante Archimedes: nec post illum (quod præter Eutocium, ante Copernicum; nec ille demonstravit accurate.

que hæc dico quod mechanicas operationes legitimis demonstrationibus admissas velim. In omni quæstione geometrica multo prudentius existimo, ante mechanice mensurando magnitudinem quæsitam quantum potest fieri veritatem assequi, et deinde causam inquirere proprietatis, quæ inventa veritatem aut falsitatem ostendat, quam temere credens incertæ logicæ vel

* Sic edit. 1671.

PROP. XV.

Digressio de
discordia etc.

logisticæ suæ, vel authoritati aliorum, ea quæ ne-
scias pronunciare, præsertim ubi non unius tantum,
sed multorum theorematum certitudo labefactari
possit. Multo credibilis pronunciat a mensura
mensor diligens, quam qui a falsis ratiocinatur
principiis: et algebristam, id est arithmeticum,
contra mensuratum disputantem, dicentemque
idem esse latus quadrati et radicem numeri, me-
rito irridebit.

Etiam studiosum veritatis nemo illum putabit,
qui conclusionem videns sententiæ suæ contrariam,
fultam tamen verisimilibus saltem argumentis, con-
tentus sit pugnare contra solam demonstrationem
(quæ* aliquando a debilitate procedit sui ipsius in-
genii, vel ab omissione alicujus propositionis quam
demonstrator supposuerat geometris, præsertim
professis, esse cognitam) neglecta rei veritate.
Nam hujusmodi mores non sunt quærentium veri-
tatem, sed victoriam.

Quæ dixi de linearum et superficierum incongru-
entia, clarius apparebunt in sequente problemate
proposito ad algebristas.

 PROP. XVI.

DESCRIBATUR quadratum ABCD, et dividatur tum
a rectis EF, GH, tum a diagonalibus AC, BD, con-
currentibus in I, quadrifariam.

In FC producta sumatur FK æqualis dimidiæ
MF, jungaturque MK, quam radio MF descriptus
arcus F*d* secet in *d*; ut sint MF, M*d* æquales. Se-

* Sic edit. 1671.

cet autem MK rectam ED in a , et diagonalem ID in b . Transibit autem MK per H .

PROP. XVI.

Digressio de
discordia etc.

Ducatur Ef parallela ID , secans MK in f . Deinde, radiis ME, MI describantur arcus Ee, Ic , secantes MK in e et c .

His constructis, manifestum est primo Ma, aH, HK esse inter se æquales.

Secundo, quia MI est dupla ME, Mb esse duplam Mf .

Tertio, quia ME est dupla Ea, Mf esse duplam fa ; et, quia MI est dupla IH, Hb esse duplam ba ; et esse tum Ha ad Hb , tum Ma ad Mf , ut 3 ad 2 sive 9 ad 6.

Quarto, manifestum est tum Kd tum ba esse ad ae ut 3 ad 1, et ad Hc ut 3 ad 2: atque ita etiam esse Fa ad ae , nempe ut 3 ad 2 sive 9 ad 6; et propterea junctam Cd esse parallelam ID ; et proinde dH, Hb esse æquales.

Quinto, manifestum est Mf, fb esse æquales, et bK, da æquales.

Est ergo Md quater duo, quarum MK est tria.

Quare MK est ad Md , sive MF , ut 9 ad 8.

Quoniam igitur MK quintuplum potest FK sive Mb , si detrahatur FK a recta MK , reliqua bK (per Elem. xiii, prop. 1) erit majus segmentum divisæ MK , sive Md , extrema et media ratione.

Sed bK æqualis est da . Quare da est majus segmentum divisæ Md extrema et media ratione.

Cum ergo MK sit 9, quorum Md est 8 et Ma 3, erit da 5. Atque ita tota Md , segmentum ejus majus da , segmentum ejus minus Ma , erunt in ratione numerorum 8, 5, et 3: quod ad finem propositionis secundæ hujus ostendi esse falsum; et

PROP. XVI. est contra Euclidem, qui demonstravit, si tota sit rationalis, utrumque segmentum esse lineam irrationalem. Nisi demonstratio hæc confutetur, rationis non est ut arguentes a potestate linearum ulterius audiantur. Linea inter parallelas oblique ducta, in rationes referri linearum purarum nulla debet: quia considerandæ sunt vel ut triangula, vel ut parallelogramma obliquangula minuta, quorum longitudo non est determinata. Nam longitudo figuræ nulla certa est, præter eam quæ vocatur *altitudo*.

PROP. XVII.

LATUS ICOSAEDRI ÆQUALE EST TERTIÆ PARTI SEMICIRCULI IN SUA SPHÆRA MAXIMI.

DESCRIBATUR quadratum ABCD, et dividatur bifariam a recta EF parallela lateribus AB, DC. Describatur quadrans ABD, cujus arcus secet rectam EF in K. Juncta AK producatur ad BC in P. Est ergo BP tangens 30 graduum: cui addita Pb æquali lateri BC, tota Bb composita erit ex latere et tangente 30 graduum. Ducatur etiam diagonalis AC, quam recta EF secatur bifariam in i.

Jungatur DK, eritque AKD triangulum æquilaterum.

In latere AD sumatur Ac tertia ejus pars, jungaturque cK, et producatur ad latus BC in e; eritque Fe tertia pars FP; et propterea erit Be tertia pars totius Bb, per *Consect.* iii septimæ hujus.

In rectis KA, KD sumantur K α , K β utraque æqualis quartæ parti diagonalis AC, sive dimidiæ

Ai : jungaturque $a\beta$. Erit igitur triangulum $Ka\beta$ PROP. XVII.
 æquilaterum: basis autem ejus $a\beta$ secabitur a recta Latus icosædri
 KE bifariam, et ad angulos rectos. æquale est etc.

Ex recta BP , quæ est tangens 30 graduum, et ex duabus rectis quarum utraque sit æqualis $a\beta$, fiat triangulum $a\beta\gamma$: et erit $\beta\gamma$ æqualis $a\beta$.

Per tria puncta α , β , γ describatur circulus, cujus centrum sit G , semidiameter $G\beta$ vel $G\alpha$.

Quoniam autem EF sive AB diameter sphæræ est ad BP , id est ad $a\gamma$, potentia ut 3 ad 1, erit $a\gamma$ latus cubi inscripti in sphæra cujus diameter est EF . Et quoniam (per propositionem hujus xiv) quarta pars diagonalis est majus segmentum lateris cubi divisi extrema et media ratione; erit (per Elem. xiii, prop. 8) recta $a\beta$ latus pentagoni in circulo $a\beta\gamma$; et ipsum pentagonum una ex duodecem sedibus dodecaedri in eadem cum icosaedro sphæra inscripti.

Compleatur pentagonum $a\beta\gamma\delta\epsilon$.

Ducatur recta AF , secans arcum AKC in f : eritque, ut satis notum est geometris, Bf quintæ partis lateris AB , sive diametri sphæræ, potentia quintupla.

Describatur seorsim radio IH , qui sit æqualis Bf , circulus HL , in quo latus pentagoni æquilateri sit HL . Erit ergo HL latus icosædri in eadem sphæra, per Elem. xiii, prop. 16.

Ergo (per Elem. xiv, prop. 5, editionis Clavianæ) recta HL est latus trianguli æquilateri inscripti in eodem circulo. Inscribatur in circulo $a\beta\gamma\delta\epsilon$ triangulum æquilaterum $a\zeta\eta$. Erit igitur $a\zeta$ latus icosædri in sphæra cujus diameter est EF .

Ostendendum est rectam $a\zeta$ æqualem esse tertiæ parti semicirculi a semidiametro BF , id est arcui

PROP. XVII. BK: quæ pars est tertia quadrantis circuli descripti ab AB ut semidiametro.

Latus icosædri
æquale est etc.

Semidiametro BP describatur arcus $P\theta$, in quo sumatur $P\theta$ æqualis arcui $\gamma\zeta$. Ducta ergo $B\theta$ æqualis erit $\alpha\gamma$, id est lateri icosædri in sphæra cujus diameter est EF. Radio ergo $B\theta$ descriptus arcus circuli secans BP, dabit latus icosædri: quod latus si sit ipsum Be , erit tertia pars rectæ Bb , id est tertia pars arcus AC sive semicirculi super diametro EF. Ut manifestum est ex *Consect.* 3, prop. vii.

Ratio ergo reddenda est quare $\alpha\gamma$ sive $B\theta$ æqualis debeat esse tertiæ parti arcus AC, id est arcui CK. Quæ quidem ratio facilius reddi posset ab intuitu ipsius icosædri solidi. Sed quoniam in plano exponi non potest, proximum est ut describamus quatuor triangula quorum viginti faciunt icosædri superficiem, et ea positione qua Clavius ea disponit ad finem prop. 16, Elem. xiii. Sunt ergo illa triangula DMN, MNO, NOQ, QOR.

In ea figura sit sphæræ polus D. Erunt ergo puncta D, M, N, O, Q, R in superficie sphæræ concava: et propterea rectæ MN, NO, OQ non erunt in eodem plano cum punctis D et R, quæ sunt in plano per diametrum sphæræ.

Quare latus icosædri procedit a polo D ad polum R per quinque rectas æquales, nimirum a D ad M, ab M ad N, ab N ad O, ab O ad Q, a Q ad R. In motu autem primo a D ad M promovetur versus R. Rursus, ab M ad N non promovetur versus R. Tertio ab N ad O promovetur quantum a D ad M. Quarto ab O ad Q non promovetur versus R. Quinto a Q promovetur ad ipsum punctum R. Itaque per quinque rectas æquales, quæ latera sunt icosædri, fit motus a polo ad polum. Sed propter

digressionem ad circulos proximos, qui dividunt superficiem sphaeræ quinquifariam, motus fit per quinque latera icosaedri. In semicirculi autem circumferentia fit motus a polo ad polum per tres arcus æquales singulas arcui CK vel BK. Ablato igitur motu qui fit per duo latera icosaedri nihil promoventia, viæ per tria latera icosaedri, et per tres arcus semicirculi, æquales singulas arcui CK, vel saltem per illorum chordas, æquales erunt. Sed Bθ per mensuram invenietur major chorda BK. Quare tres arcus, singuli æquales BK, sunt æquales tribus lateribus icosaedri, et unus uni. Quod erat demonstrandum.

PROP. XVII.
 Latius icosaedri
 æquale est etc.

Hoc genus demonstrationis damnabunt, certe scio, algebristæ: et fortasse alii, qui non admittunt in geometriam argumenta a motu sumpta, neque a mensura. Sed ad hanc, et multas alias propositiones geometricas, principia alia nulla excogitari possunt, a quibus conclusio certa derivari rite potest. Numeri enim ad hanc rem, ut sæpe demonstravi, inepti sunt: nec a superficiebus ad longitudoines, nec contra, procedi recte potest; propterea quod superficies et longitudines sunt diversa genera quantitatum.

PROP. XVIII.

DE QUADRATO AREÆ QUADRANTIS ÆQUALI.

CIRCULO dato æquale invenire quadratum.

Sit datus circulus, cujus quadrans sit DAC, quadrato ABCD inscriptus: et octans circuli DLC. Secetur quadratum ABCD tum a diagonalibus AC, BD, tum a rectis EF, GH, concurrentibus omnibus

PROP. XVIII. in I, quadrifariam: ducaturque DF secans arcum CL in P, et per punctum P ducatur YQ secans diagonalem BD in Q: eruntque DY, YQ æquales.

De quadrato
aræe quadrantis
æquali.

Radio DF describatur arcus Fc, secans diagonalem BD in c, ut sint DF, Dc æquales.

Dico quadratum ab YQ, vel DY, æquale esse superficiei octantis circuli DCL.

A puncto c ducatur cZ parallela YQ, secans DC in z. Est ergo Zc (per prop. vi hujus) semissis arcus AC, et propterea æqualis arcui CL. In arcu CL sumatur arcus LV æqualis CP, jungaturque DV secans YP in X: eritque trilineum CPY totum intra sectorem DCL; trilineum autem PQL totum extra sectorem eundem.

Sunt autem ambo trilinea simul (ut antehac ostendi, et nunc ostendam) æqualia sectori DPV. Quoniam enim recta BC secta est bifariam in F, et triangulorum DCB, DYQ bases sunt parallelæ, etiam basis YQ secta est bifariam in P: et triangula DYP, DPQ æqualia sunt.

Jam DPL plus PQL plus CPY, sunt æqualia DVL sive DCP: quia DPL plus PQL, est æquale DYP. Nam DCV plus DVP, æquale est DCP sive DVL.

Quare DPL plus PQL plus CYP, æquale est DCV plus DVP.

Ablatis igitur utrinque æqualibus DPL, DCV, restat PQL plus CYP æquale sectori DVP. Et hactenus assensere adversarii. Concessere hoc quoque, (nam manifestum est), quod si CYP, PQL sunt inter se æqualia, æqualia etiam esse triangulum DQY et sectorem DCL.

Demonstratum autem putaram ante, ex eo quod triangulum cujus vertex sit D et basis parallela lateri BC, æquale sectori DCL nullum constitui

potest cujus basis non transit per P. Sed vim demonstrationis non perspexerunt. Age igitur, demonstrationem afferamus, si fieri potest, clariorem.

PROP. XVIII.

De quadrato
areæ quadrantis
æquali.

Radio DI, quæ media proportionalis est inter latus DC et semilatus Dk , describatur arcus circuli secans DF in b , et DV in i , et DC in h : et per punctum b ducatur eq secans DC in e , et diagonalem BD in q , et DV in o . Erit ergo tum sector DCP duplus sectoris Dhb , tum quadrilinei $CPbh$: item triangulum DXY duplum tum trianguli Dbe tum quadrilinei $YXoe$. Quare sector reliquus DVP duplus est tum trilinei CYP, tum quadrilinei $VPbi$. Et Dbi duplus trilinei hbe .

Cum ergo sector DVP duplus sit trilinei CYP, idemque æqualis duobus trilineis CYP, PQL: erunt CYP, PQL æqualia inter se. Quod erat demonstrandum.

Inventum ergo est quadratum, nempe quadratum ab YQ, æquale octanti circuli, nempe sectori DCL; atque adeo effecta est quadratura circuli: nec nunc primum, sed multis abhinc annis, diversis methodis satis demonstrata.

Ex hac demonstratione deduxi etiam duplicationem cubi, ostendens quatuor rectas CB, Zc, eq , et Ik esse continue proportionales. Sed neque hoc intellexerunt algebristæ. Objicit enim professor Savilianus, quod rectæ CB, YQ, Zc non sunt continue proportionales. Essent enim etiam BD, DQ, DC proportionales. Supposito, inquit, divisam esse BC quinquifariam, quadratum ejus est 25, et quadratum a BD (cum sit ejus duplum) 50; quadratum a DQ 40; quadratum a Dc 32; et proinde quadratum Zc 16 vicesimæ quintæ totius quadrati ABCD. Sed quadratum a Zc est 10 decimæ

PROP. XVIII. sextæ quadrati ABCD. Sed 16 vicesimæ quintæ, et 10 decimæ sextæ, non sunt æquales. Non sunt ergo CB, YQ, Zc proportionales.

De quadrato
aræe quadrantis
æquali.

Sed ejusmodi argumenta, propter causas ad prop. xv declaratas, meræ sunt spiritus algebrici præstigiæ, numeros applicantis quantitibus quæ numeri ad numerum non habent rationem.

Si BC divisa fuerit quinquifariam, erit quadratum a BF $6\frac{1}{4}$, nempe quarta pars 25. Quare Dc erit $31\frac{1}{4}$, et quadratum a BD octies tantum, sive 50.

Sed media proportionalis inter 8 et 5 erit latus (latus dico, non radicem) numeri 40. Erunt ergo non modo 50, 40, 32, sed etiam 50, 40, $31\frac{1}{4}$ continue proportionales. Quæ causa ergo hujus discordiæ esse potest, (cum perspicue demonstratum sit, tum quod Zc est æqualis dimidio arcus AC, tum quadratum ab YQ æquale esse sectori CL), nisi quod lineæ ductæ, id est divisibiles secundum latitudinem, comparari cum lineis puris, id est sine latitudine, non possunt? Sed rectas CB, Zc, eq, kI esse continue proportionales, demonstratione sequente clarissime explicabo.

Consect. Arcus CL minor est quatuor quintis radii DC. Omnes enim sinus versi, quos in quadrante DAC duci possibile est, æquales sunt simul sumpti aræe ipsius quadrantis, et per consequens, quadrato DYQM, sive quatuor quintis quadrati ABCD. Et siquidem sinus illi versi terminarentur omnes in ipso arcu, deberent duo latera BC, CD quadrati ABCD esse ad duas semisses arcus AC in ratione CD ad DY duplicata: sed non est ita. Nam etsi divideris lineam vel aliam quantitatem continuum in æternum, nunquam tamen pervenies ad nihil: quia quantitas continua divisibilis est in

semper divisibilia. Sinus ergo, quibus universis PROP. XVIII.
impletur area quadrantis, habebunt singuli suas De quadrato
latitudines, eruntque semper numero finiti. Sunt arce quadrantis
autem hi sinus versi inter se paralleli, quorum æquali.
maximus DC est circuli radius cujus terminus ad
C est arcus minutus. Est autem DC latus quadrati
ABCD, et propterea (cum habeat latitudinem) erit
rectangulum, et proinde majus quam radius DC.
Pars ergo ejus extat extra circulum. Eadem est
ratio cæterorum sinuum versorum: et siquidem
secundum latitudinem divisi fuerint quoties dividi
possunt, nunquam ad indivisibile pervenietur.
Majus ergo est aggregatum partium ambitus rect-
angulorum extantium extra quadrantem, quam
aggregatum partium ipsius AC. Minus ergo ali-
quanto est arcus AC, quam quatuor quintæ diame-
tri: et arcus CL, sive Zc, minor quatuor quintis
lateris DC.

PROP. XIX.

INTER RECTAM DATAM ET IPSIUS DIMIDIAM IN-
VENIRE DUAS MEDIAS PROPORTIONALES.

SIT data AB, et dimidia ejus BC, dispositæ ad
angulos rectos, jungaturque AC: et secetur AC
bifariam in D. Centro D, radio DA, describatur
semicirculus, et dividatur bifariam in E. Ducantur
AE, CE: et in producta CB ponatur BF æqualis
CE. In producta AB sumantur duæ quintæ rectæ
AB, quæ sit Bi: et inter AB et Bi inveniatur media
proportionalis Bk, cui in AB producta ponatur
æqualis BG, quæ, per supra demonstrata, æqualis

PROP. XIX.

Inter rectam
datam et ipsius
dimidiam etc.

est duabus quintis arcus quadrantalisi descripti ab AB: ducanturque FG, GC. Deinde, divisa CF bifariam in l , centro l radio lF describatur semicirculus per F et G, qui transibit per C: quod sic ostendo.

Recta AC, cujus quadratum est quintuplum quadrati BC, est media proportionalis inter arcum quadrantalem descriptum ab AB et ejus dimidium: ut ostensum est ad prop. vi. Itaque CE æqualis est dimidio arcui quadrantali descripto ab AB: nam propter angulum rectum ad E, CE est media inter ambas CE, EA, et earum utramvis. Quare BF est æqualis dimidio arcus quadrantalisi descripti ab AB. Est autem BG ad BF et totam AB in ratione continua, tertia, per prop. vii. Quoniam igitur arcus quadrantalisi ab AB, ipsa AB, duæ quintæ arcus quadrantalisi ab AB, sunt continue proportionales, erit ut duæ quintæ arcus quadrantalisi ab AB, sive recta Bk, ad dimidiam AB, ita AB ad dimidium arcum quadrantalem ab AB. Est ergo ut AB ad BF, ita DG ad BC.

In arcu ABC applicetur a puncto A recta AH, æqualis BC. Erunt ergo AB, CH æquales, et propterea arcus HE, EB, sive anguli HCE, ECF, æquales: et rectæ HF, BF, item CF, AF æquales: et DE producta dividet angulum AFC bifariam.

Similia ergo sunt triangula ABF, GBC. Quare anguli BGC, BAF sunt æquales, item anguli BCG, BFA æquales. Et propter angulum CHA rectum, et CH æqualem AB, triangula ABF, FBG sunt similia et æqualia. Ergo æquales inter se sunt tum BF, GC, tum CH (sive AB) et FG.

Et divisa AG bifariam in h , centro h , radio hA descriptus semicirculus transibit per F.

Rectangulum ergo est FGCH, et triangula ABF, FBG similia. Est ergo ut AB ad FB, ita FB ad BG, et ita BG ad BC. Inventæ ergo sunt BF, BG, duæ mediæ proportionales inter datam AB et dimidiam ejus BC. Quod erat faciendum.

PROP. XIX.

Inter rectam
datam et ipsius
dimidiam etc.

Coroll. Manifestum est ex præcedentibus, duarum mediarum majorem esse octantem, minorem duas quintas arcus quadrantis descripti ab AB. Item AB, sive CH, æqualem esse FG: et BG æqualem esse illi parti rectæ CH quam abscindit AB computandam a puncto C. Quæ omnia ad oculos demonstrat problematis constructio.

PROP. XX.

DE CENTRO GRAVITATIS QUADRANTIS CIRCULI.

CENTRUM gravitatis quadrantis circuli est in recta e centro dividente arcum bifariam: et distat a centro circuli tanto quanta est media proportionalis inter semidiametrum et duas ejus quintas.

Describatur quadratum ABCD, et in eo quadrans ADC: ducanturque diagonales AC, BD, quarum BD secabit arcum AC bifariam in L.

Inveniatur inter semidiametrum DC et duas ejus quintas media proportionalis DR: et radio DR describatur arcus quadrantis RS, secans diagonalem BD in z.

Dico z esse centrum gravitatis quadrantis DAC.

Secetur quadratum ABCD a rectis EF, GH, secantibus se mutuo et ad angulos rectos in I, quadrifariam. Jungatur DF, secans arcum AC in P: et

PROP. XX.
De centro gravi-
tatis quadrantis
circuli.

per P ducatur YQ parallela BC, secans diagonalem BD in Q, et EF in V: compleaturque quadratum DYQM, cujus latus QM secet arcum AC in N.

Ut ergo quadratum a DF ad quadratum DP vel DC, ita est quadratum a DC ad quadratum a DY. Est ergo quadratum ABCD 5 quorum quadratum DYQM est 4.

Jungatur YM, quæ dividet DQ bifariam. Ductæ item PK, NO, illa lateri AB, hæc lateri BC parallela, secabunt se mutuo et ad angulos rectos in medio rectæ DQ.

Quoniam igitur quadratum ABCD est ad quadratum DYQM ut 5 ad 4, erit quadratum a DQ 8 quorum quadratum ab YQ est 4, et quadratum a DC 5, et quadratum a dimidia DQ 2.

Quadratum ergo a dimidia DQ est duæ quintæ quadrati ABCD. Est ergo dimidia DQ media proportionalis inter semidiametrum DC et duas ejus quintas, et proinde æqualis DZ. Est autem Z centrum tum magnitudinis, tum gravitatis, quadrati DYQM: et punctum I centrum magnitudinis et gravitatis quadrati ABCD.

Ostensum autem est, propositione xviii hujus, quadratum DYQM et quadrantem DAC inter se esse æqualia, et trilinea CYP, PQL, AMN, NQL esse inter se æqualia. Ergo si a quadrato DYQM auferantur duo trilinea æqualia PQL, NQL, et addantur eidem quadrato duo trilinea CYP, AMN ad æquales distantias a diametris æquilibrii, trilinea CYP, AMN æquiponderabunt. Sed distantia YP, MN, PQ, QN sunt æquales, et æqualiter distant a diametris æquilibrii NO, Pk: item puncta Y, Q, M, D, æqualiter distant a centro gravitatis totius, Z.

Est igitur Z centrum gravitatis quadrantis DAC . PROP. XX.
 Quod erat demonstrandum.

Consect. Centrum gravitatis semicirculi, est media proportionalis inter duas et unam quintam arcus AC . Ostensum enim est, (prop. v), rectam quæ media est inter semidiametrum et duas ejus quintas, æqualem esse duabus quintis arcus AC . Si igitur ZO producat ad p , ita ut ZO Op sint æquales, ducta Dp erit p centrum gravitatis quadrantis æqualis DAC . Quoniam autem punctum O dividit Zp bifariam, erit punctum O centrum gravitatis dupli quadrantis DAC , hoc est semicirculi radio DC descripti: et Dp producta abscindet arcum Cl æqualem arcui LC . Cum ergo quadrans DAC quiescat in Z , et duplus sector Cl quiescat in p , totus semicirculus quiescet in O . Sed ZO est media proportionalis inter DZ et ejus semissem, id est inter duas quintas et unam quintam arcus AC , propter triangulum DOZ rectangulum et æquicrurum.

PROP. XXI.

DE CENTRO GRAVITATIS BILINEI, CUJUS UNA LINEA EST ARCUS QUADRANTIS, ALTERA EST EJUSDEM ARCUS SUBTENSA.

CENTRUM gravitatis bilinei $ALCA$ est in diagonali BD , distans a puncto B quanta est longitudo tangentis 30 graduum.

Inveniatur tangens 30 graduum BX , cui a puncto B in diagonali BD sumatur æqualis BT . Dico punctum T esse centrum gravitatis bilinei $ALCA$.

PROP. XXI.

De centro gravitatis bilinei, etc.

Quoniam enim quadratum ab AB est ad quadratum a BX, sive BT, ut 3 ad 1, et quadratum a semidiagonali BI est dimidium quadrati ab AB: erit quadratum a BI ad quadratum a BT ut $\frac{3}{2}$ ad 1, id est, ut 3 ad 2.

Est autem trilineum ABCLA ad bilineum ALCA ut 2 ad 3: quod sic ostendo.

Gnomon YBM est quinta pars quadrati DYQM, id est, quinta pars quadrantis DAC. Quare etiam trilineum ABCLA est quinta pars, sive duæ decimæ, quadrati ABCD. Est autem triangulum ABC dimidium, sive quinque decimæ, quadrati ABCD. Sed quadrans DAC est quatuor quintæ, sive octo decimæ, quadrati ABCD. Est ergo bilineum ALCA tres decimæ quadrati ABCD.

Est igitur ratio trilinei ad bilineum eadem quæ 2 ad 3: id est, reciproca rationis tum magnitudinum ALCA, ABCLA, tum quadratorum BI, BT. Jungatur AF secans diagonalem BD in a . Quoniam ergo AB est dupla BF, et angulus ABF a recta Ba divisus bifariam, erit Aa dupla aF. Est ergo punctum a centrum gravitatis totius trianguli ABC.

Secetur aT bifariam in b , sumaturque ac tripla Tb, sitque centrum libræ a . Erit ergo ut trilineum ABCLA ad bilineum ALCA, id est ut 2 ad 3, ita reciproce ca ad aT, nempe ut 3 ad 2. Est ergo T centrum gravitatis bilinei ALCA, et punctum c centrum gravitatis trilinei ABCLA. Quod erat demonstrandum.

FINIS.



PRIMÆ PARTIS
DOCTRINÆ WALLISIANÆ DE MOTU
CENSURA BREVIS.

URM misisti mihi Johannis Wallisii libellum *De Motu* perlegi diligenter. Continet autem primam partem, nempe doctrinam *de Libra*. Reliquæ expectantur. Quæris quid censeam de prima. Non acet. Quæ clara sunt, obscura; obscura obscura facit.

Methodo quidem recta utitur, procedens a definitionibus, sed vitiosis: et quarum aliquæ ad demonstrationem nullam adhiberi possunt, quod et sum vitiosum est. Hujus generis est prima hæc *mechanicæ*.

DEFINITIO I.

Mechanica est geometria de motu.

Quid hinc inferri potest quod conducat ad doctrinam *de Libra*? Etymologia, ἀπὸ τῆς μηχανῆς, quorum attinet? Quo authore geometra? "Sed id", inquires, "accidit incommodi, si doceare iter grammaticam?" At in hac quoque ineptit, *mechanica* dicens *in singulari*, et *mechanica in plurali*, ut et *logica in singulari*, et *logica in plurali perinde esse*: cum notissimum sit ad mechanicam et logicam in singulari subaudire* artem; ad mechanicam et logicam in plurali intelligi opera, studia, instrumenta, vel aliquid simile.

DEFINITIO

I.

* Sic edit. 1671.

DEFINITIO II.

Per motum intelligo motum localem.

DEFINITIO
II.

Definitio non est. Quid ergo istic agit? Distinguere voluit motum localem a generatione, augmentatione, et alteratione. Cur ergo non distinxit? Nam dum motus hos ad motum localem reduci posse dicit, non distinguit, sed confundit: quia ad motum localem, nisi motus localis reduci nihil potest.

DEFINITIO III.

Momentum appello, id quod motui efficiendo conducit.

Id est manus, vectis, arcus, et instrumentum omne quo ad movendum utimur, est momentum. Ridiculum. Nondum intelligit, quid sit *momentum*. Momentum enim est ponderantis, pro certo situ, certa ad movendum potentia. Nam ponderantis effectus major vel minor est, prout (in libra) longius vel propius a centro libræ distat.

DEFINITIO IV.

Impedimentum est, id quod motui obstat, vel eum impedit.

Verbum *impedit* non recte ponitur in definitione impedimenti. Ad duas has definitiones, loco explanationis, qua valde indigent, nugas iterum subjicit grammaticas, vix puero dignas: nempe, momentum a moveo, impedimentum ab impedio, et hujusmodi alia plura quam viginti ad subjectum suum nihil attinentia, ambitione puerili.

Deinde ad momentum refert vim et tempus.

Ergo etiam ad motum efficiendum conducit tempus. Quomodo tempus potest esse motus causa efficiens, intelligisne tu? Etiam vim motricem ad momentum refert, quæ in eodem movente semper est eadem. Momentum autem ejusdem moventis, ut supra monui, variatur. *Resistentiam* et *distantiam* ad *impedimentum* refert: quasi distantia unquam motum posset impedire, cum nihil moveri possit nisi a contiguo.

DEFINITIO
IV.

DEFINITIO V.

Vim motricem, vel etiam vim simpliciter, appello, potentiam efficiendi motum.

Non video differentiam inter definitionem hanc, et illam momenti, nisi potentia movendi ad motum non conducat.

DEFINITIO VI.

Per tempus intelligo temporis spatium, id in quo motus transigitur.

Homo ineptus, ut sciam quomodo intelligit tempus, intelligere se dicit temporis spatium: quasi qui tempus quid sit nescit, intelligere possit quid sit temporis spatium.

DEFINITIO VII.

Resistentiam sive vim resistendi, potentiam motui contrariam, sive quæ motui resistit.

Vitiosa est. Neque potentia actui, id est motui, contraria esse potest: neque verbum *resistere* intrare debet in definitionem resistantiæ, ne sit idem per idem.

Resistentia est, ubi sunt duo mobilia contigua, conatus utriusvis conatui alterius, omnino vel ex

DEFINITIO
VII.

parte aliqua, contrarius. Atque hoc ille voluit: legerat enim definitionem hanc in libro meo DE CORPORE, cap. xv. art. 2. Verum ne videretur meis uti, quibus temere ante contradixerat, dum studuit mutando sua facere, corruptit. Nescit enim, nisi quæ vulgaria sunt, Latine dicere: ut videre est in libri hujus sui initio, ubi definit *mechanicam per geometriam de motu*.

DEFINITIO VIII.

Per distantiam, sive longitudinem motus, intelligo longitudinis spatium illud quod motu transigitur.

Id est, per longitudinem motus intelligit lineam, quæ longitudo quidem est, sed semper corporis. Per distantiam sæpissime intelligitur longitudo quæ est inter duo corpora brevissima, quæ unica est: sed longitudoines variæ sunt.

DEFINITIO IX.

Celeritas est affectio motus ex comparatione longitudinis et temporis resultans: utpote quæ quo tempore quanta longitudo transigitur determinat,

Notum per ignota. *Celeritas* enim vox ab omnibus intelligitur, sed *affectio motus* a nemine. *Affectio* animalibus proprie tribuitur, ut passio corporibus. *Resultare affectionem* nihil significat, et est loquutio a demonstrandi ratione alienissima. Quod autem sequitur, *quæ quo tempore quanta longitudo transigitur determinat*, rectum quidem est, sed desumptum ex libro meo DE CORPORE, cap. viii. art 15: ubi velocitatem definieram esse *motum, quatenus eo longitudo certa certo tempore*

transmittitur. Quam definitionem meam, mutato *velocitatem* in *celeritatem*, redditamque breviorē, sed tantundem simul obscuriorem, nunc suam facit.

DEFINITIO

IX.

DEFINITIO X.

Æqualis celeritas est, quæ æqualem longitudinem æquali tempore transigit.

Desumpta est ex libro meo DE CORPORE, lib. et cap. iisdem, art. 17.

DEFINITIO XI.

Major celeritas est quæ majorem longitudinem æquali tempore transigit, vel minore tempore æqualem.

Hæc quoque ex eodem loco desumpta est.

DEFINITIO XII.

Gravitas est vis motrix deorsum, sive ad centrum terræ.

Ad hanc definitionem subjungit, “quodnam sit in consideratione physica gravitatis principium, non hic inquirimus.” Sed cur non inquisivit? “Quia,” inquit, “sufficit ut gravitatis nomine eam intelligamus, quam sæpe deprehendimus vim deorsum movendi, tum ipsum corpus grave, tum quæ obstant minus efficacia impedimenta.” Itaque scientia causarum gravitatis, sive motus gravium, professori Saviliano non videtur conducere ad doctrinam ponderum. Sufficit illi, gravia recipere +, —, =: id est, *plus, minus, æquale*: quasi si alia esset causa gravitatis quam quæ est, eadem apparerent circa ponderationem omnia quæ nunc apparent.

DEFINITIO

XII.

Sed et definitio ipsa falsa est. *Gravitas* enim qualitas vel accidens est corporis deorsum moti: sed *vis motrix* est qualitas vel accidens corporis deorsum moventis. Quin autem movens et motum sint diversa subjecta, præter scholarem nemo dubitabit. Utraque, tam gravitas quam vis motrix, conatus quidem est, id est initium motus: sed altera est in movente, altera in moto corpore; idemque est conatus in motu quod punctum in linea.

DEFINITIO XIII.

Per pondus intelligo gravitatis mensuram.

Propositio, quanquam ab eo non sit demonstrata, vera est: definitio non est. Non enim est de essentia ponderis, ut sit ponderis vel gravitatis mensura, magis quam est de essentia numeri, ut sit mensura æqualis vel majoris numeri.

Ad definitionem hanc, peritiam suam in *grammatica* rursus intempestive ostentans, subjungit plus quam viginti etymologias, ut *pondus* a *pendeo*, *toga* a *tego*, et similia. Est in illis *onus* a Græco ὄγκος, quod ineptissimum est: cum ὄγκος *molem*, *tumorem*, *magnitudinem* significet, sive gravem sive levem, et bulla aquæ ὄγκος dicitur, sed nullo modo *onus*.

Neque propositionem ipsam, licet vera sit, demonstrare quisquam potest, nisi *pondere* et *mensura* prius et recte definitis: quarum ille neutram definivit. Definitur autem pondus, libro DE CORPORE, cap. xxiii, hoc modo: *Pondus est aggregatum omnium conatum, quibus singula puncta corporis, quod radium libræ premit, in rectis sibi mutuo parallelis conantur.*

Deinde nugatur de differentia inter *pondus* et *onus*, quasi *pondus* ad *libram*, *onus* ad *vectem* referendum esset : cum manifestum sit, *pondus* absolute semper dici, et esse semper in eodem corpore idem ; *onus* contra semper relative dici ad ferentem, et majus vel minus pro ratione virium sustentium.

DEFINITIO

XIII.

Rursus in lingua Græca $\acute{\alpha}\chi\theta\omicron\varsigma$ deducit ab $\acute{\alpha}\gamma\omega$: cum deberet ab $\acute{\alpha}\chi\omicron\varsigma$, *dolor*.

DEFINITIONES XIV, XV.

Directionem mobilis, aut etiam motus, appello, rectam qua tendit mobile. Motusque mensuram secundum hanc æstimatam, motus longitudinem appello. Sin curva feratur mobile, cujus directio in singulis punctis immutetur : ea est, pro singulis punctis, motus directio, quæ curvam in illis punctis recta contingit.

Directionem virium, seu moventis, appello, rectam qua tendit vis motrix. Motusque mensuram secundum hanc æstimatam, appello motus altitudinem.

Manifestum est *directionem mobilis* esse *actionem moventis*, per quam efficit ut mobile per lineam certam et unicam moveatur. Actio autem linea non est : neque ergo directio, ut ille definit, est longitudo, sed causa efficiens motus. Hoc ergo erratum primum est.

Secundo, ut illa recta fuerit, quanquam directio linea esset, demonstrandum tamen erat. Quod in definitione vitium alterum est.

Tertio, quod *directionem mobilis* dicat rectam esse qua tendit mobile, falsum est. Nam idem

DEFIN. XIV, est ac si diceret, quod mobile dirigit seipsum, vi-
 amque suam sibi eligit, neglecta directione motoris
 sui. Quod est peccatum tertium.

XV.

Quarto, cum mensuram motus, sumptam in direc-
 tione ejusdem motus, dicat esse motus longitudi-
 nem, id est, viam qua tendit mobile esse mensuram
 motus: quo sensu id dicit? Via mobilis linea est:
 et linea lineæ majoris vel non minoris mensura est.
 Sed lineam esse mensuram longitudinis motus, cum
 longitudo corporum, non motuum accidens sit, lo-
 quutio absurda est. Hoc igitur quod dicit de
 mensura directionis, peccatum quartum est.

Quinto, quod dicit, quando mobile in curva fer-
 tur, directionem esse curvæ illius tangentem: defi-
 nitio non est, neque axioma, sed propositio dubia
 est assumpta gratis. Quod peccatum est quintum.

Sexto, quod eadem illa propositio universaliter
 profertur, cum non sit verum de curvis omnibus,
 sed de solis circularibus, peccatum sextum est.

Postremo, quod verum sit in circularibus, de-
 monstratum legerat in libro meo DE CORPORE,
 cap. xxi. art. 9, neque agnoscit: peccatum in mo-
 ribus est.

Neque melior est definitio xv. Nam ut *directio
 mobilis* est a motu moventis, sic, cum movens etiam
 sit mobile, habebit etiam directionem movens a
 movente alio, et ea via, non qua ipsum a se, sed qua
 a movente proprio dirigitur. Nihil enim seipsum
 aut movet aut dirigit.

Applicans hæc ad descensum gravium, assumit
 quod deorsum feruntur gravia sua sponte, id est,
 quod moventur a seipsis sine causa efficiente: id
 quod scholasticum est, et falsum.

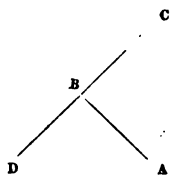
DEFINITIONES XVI, XVII, XVIII.

Declivitatem, seu gradum declivitatis, appello, respectum illum, qui ex motus altitudine et longitudine comparatis, ob variam directionis motus ad directionem moventis positionem, emergit. Atque acclivitatem similiter: quæ a declivitate non aliter differt, quam quod altera descensum, ascensum altera respiciat. DEFIN. XVI,
XVII, XVIII.

Æqualem declivitatem, appello, quæ, æquali peracta longitudine, æqualem altitudinem peragit. Atque acclivitatem, similiter.

Majorem declivitatem, vel acclivitatem, dico, quæ æquali peracta longitudine, majorem altitudinem peragit; vel, minore longitudine, altitudinem æqualem. Et quidem, ea ratione majorem, qua vel altitudo illa major est, vel longitudo minor. Minorem, quæ contra.

Declivitas, accurate loquentibus, est via qua descendit grave in recta non transeunte per centrum terræ: acclivitas, via ascensionis pereandem. Ut si centrum sit A; et anguli ABC, ABD recti: erit in rectis CB, DB, declivitas ad B; et in BC, BD, acclivitas, via contraria ad C et D. Et definitio brevis est et naturalis. Illa autem Wallii*, *respectus ex motus altitudine et longitudine emergens*, sunt verba cassa.



DEFINITIONES XIX, XX.

Obliquitatem vero, hujusve mensuram, appello, angulum quem facit cum perpendicularo (vel directione moventis) directio motus, seu linea qua fertur mobile.

* Sic edit. 1671.

DEFIN. XIX,

XX.

Inclinationem vero ad horizontem, appello, obliquitatis complementum, sive quem facit angulum ad horizontem, aut ad rectam directioni moventis perpendicularem.

Obliquitas et inclinatio, voces ambæ sunt relativæ. Recta si alii rectæ obliqua sit, etiam hæc ad illam obliqua est. Nam recta solitaria obliqua dici non potest. Idem verum est de inclinatis, quæ locum habent in angulis tantum: ut quorum crura ad se invicem per motum circularem accedunt, sive inclinantur.

Male itaque definit *obliquitatem* generaliter per relationem ad perpendiculum vel directionem motus, quæ sunt rectæ speciales. Nec satis verborum illorum intellexit vim: neque propterea recte explicare potuit.

Idem latus trianguli, si per ipsum descendat grave, appellabitur declivitas; et quia cum crure altero facit angulum obliquum, obliquitas; et si faciat angulum quemcunque, dicitur inclinata. Vides ergo quomodo declivitas ab obliquitate et inclinatione differat.

Subjungit autem, “declivitatem ab obliquitate et inclinatione distinguere necesse duxi.” Cur ergo non distinxit? Distinxit, inquires, cum addidit, “ea vero declivitatis ratio mihi tractanda videbatur, quæ rectorum inter se rationes respiciat.” Quasi obliquitas declivitasque rectorum, rationes non respicerent.

DEFINITIONES XXI, XXII.

Per gravitatem, laxius acceptam, intellige, vim quamvis continuam in quamcunque plagam motricem: per terræ centrum, intellige, terminum quo tendit vis illa motrix: per perpendiculum, vel rec-

tam ad terræ centrum, vel etiam rectam horizonti perpendiculararem, intellige lineam directionis vis motricis. Per descensum et ascensum, appropinquationem et elongationem a termino vis motricis: per rectam horizontalem, vel horizontale planum, rectam, seu planum, lineæ directionis moventis ad angulos rectos. Per descensum, vel ascensum obliquum, lationem secundum lineam quæ lineam directionis moventis oblique secatur, ad moventis terminum accedendo, vel inde recedendo. Cæteraque similiter accomodanda sunt.

DEFIN. XXI,
XXII.

Machinas, appello, instrumenta motibus examinandis, vel etiam facilitandis, forinsecus adhibita.

In definitione xxi, dum gravitatem distinguit in stricte et laxius acceptam, utramque in unam eandemque confundit. Gravitatem enim laxius acceptam, vim motricem esse dicit in quamcunque plagam. Deinde per centrum terræ intelligere se dicit, terminum quo tendit vis illa motrix. Quasi quod tendit ad centrum terræ, non esse vere et proprie dicendum grave.

In definitione xxii, quæ est ultima, *machinam* esse dicit instrumentum motibus facilitandis forinsecus adhibitum. Nonne id recte dicendum est conducere ad motum quod motui facilitando adhibendum est? Machina ergo, per illius definitionem tertiam, est momentum.

Percurrimus hactenus definitiones, in quibus ne una quidem quæ non aliunde desumpta sit, est legitima. Potuerunt igitur omitti omnes, ut quarum nulla* inseruit ad doctrinæ institutæ demonstrationes. Cujus ineptitudinis alia causa esse non

* Sic edit. 1671.

DEFIN. XXI,

XXII.

potuit, quam quod materiam tractare ausus fuerit quæ nihil attinet ad suam *algebram*, quam solam, nec hanc, perfectissime didicit : ut paulo post videbimus. Itaque in hac parte libri sui nihil agit, præterquam quod frustra se motitat, veluti piscis in arido. Itaque ex viginti duabus definitionibus, prima est absurda; tertia, octava, falsæ; nona, mea; duodecima et quindecima, falsæ; vicesima prima, absurda. Reliquæ quindecim ineptæ.

Sequuntur propositiones triginta: quarum novem primas appellat *Lemmata*.

PROPOSITIO I.

Quæ ad æqualia eandem habent rationem, sunt inter se æqualia, Et contra.

$A=E.$ $2A=2E.$ $3A=3E.$ $rA=rE.$

Putæ, si A, E sint inter se æqualia, erunt et inter se æqualia 2 A, 2 E; item 3 A, 3 E; et universaliter rA, rE, cujuscunque rationis index sit r. Per prop. 7, 9, 11, Elem. v Euclidis.

Demonstrationis hujus accuso tum obscuritatem, tum prolixitatem. Obscuritatem, quia si Euclides, vel Archimedes, vel quicumque veterum et maximorum geometrarum nunc revivisceret, atque hæc legeret, propter tamen *symbola* et vocem illam *index* hic positam, nihil eorum intelligeret.

Prolixitatem, quia cum ad Euclidem lectorem amandet, pluribus non erat opus, quam ut propositioni ipsi locum Euclidis subscriberet.

“Scripsit,” inquires, “non illis qui geometras legerant omnibus, sed illis tantum qui Oughtredi *Clavem* legerant et intellexerant, sicut ipse.” Malignus ergo erat. Voluit fortasse admirationi esse illis, a quibus non intelligebatur. Ergo inepte fecit.

PROPOSITIO II.

Ubi ratio ex duabus pluribusve componitur, datis componentibus, datur composita. Nempe, multiplicatis invicem exponentibus componentium, ut habeatur exponens compositæ.

PROP. II.

Propositio quidem vera est, nempe, ubi ratio ex rationibus componitur, datis componentibus, datur composita. Reliquum falsum est. Sed ille nil demonstrat. Quod ut certius scias, cum dependeat a defin. 5, Elem. vi Euclidis, definitionem illam perspicue tibi explicabo.

Definitio ibi tradita hæc est: *ratio ex rationibus componi dicitur, cum rationum quantitates inter se multiplicatæ aliquam effecerint rationem.*

Exponentur enim duæ rationes, A ad B, et C ad D. Ratio A ad B exponitur a duabus lineis vel numeris, A et B. Ratio enim nisi a duabus lineis vel numeris antecedente et consequente exprimi, id est exponi, non potest: nec duæ rationes nisi a quatuor. Antecedens et consequens prioris rationis appellantur hic ab Euclide, quantitates rationis prioris, nempe A et B. Quantitates autem rationis secundæ, C et D.

Ex his quatuor si duæ antecedentes, A et C, inter se multiplicentur, ut factus sit AC, sive rectangulum AC; et similiter consequentes B et D, ut factus sit BD; pronuntiat Euclides rationem AC ad BD componi ex rationibus A ad B et C ad D. Quod est verissimum.

Exempli causa: sit A æqualis 2, B æqualis 3, C æqualis 4, D æqualis 7. Quare multiplicatis inter se A et C, factus erit 8. Et C, D multiplicatis inter se, factus erit 21. Ratio ergo 8 ad 21 componitur,

PROP. II.

juxta Euclidem, ex rationibus 2 ad 3 et 4 ad 7. Quod est verissimum. Quomodo? Fiat ut 2 ad 3, ita 8 ad aliam: erit illa 12. Ergo 8 ad 12 eadem ratio est, quæ 2 ad 3. Est autem ratio 12 ad 21 eadem quæ 4 ad 7. Componitur ergo ex rationibus 2 ad 3 et 4 ad 7, juxta mentem Euclidis. Rationis autem compositæ 8 ad 21, sive AC ad BD, quantitates, sive (quod idem est) exponentes, sunt in numeris quidem 8 et 21, sed in quantitate continua sunt rectangula AC et BD. Manifesta hæc sunt: et propterea manifestum etiam est, neque Wallisium, neque, meliorem quam ille est algebristam, Clavius in definitione hac 5 Elem. vi Euclidis quicquam perspexisse.

“Sunto,” ait Wallisius, “datarum rationum indices seu exponentes A, E.” Assumit hic datos esse rationum componentium indices. Sed in propositione datos esse non supponit. Nam propositio nihil supponit datum præter ipsas rationes componentes. Assumit ergo indices seu exponentes rationis compositæ, esse ipsas componentes. Quod non probat, et est præterea falsum. Demonstratio igitur non procedit.

Secundo, quæ sunt rationes quas vult componi non declarat. Ratio quidem A ad E unica est. Ubi est altera? Nusquam. Assumit ergo A esse indicem rationis A ad E. Sumpta ergo ratione alia quacunque A ad M, erit, per illum, index rationis A ad M idem A : et per consequens A ad E, et A ad M, eadem ratio.

Tertio, quod dicit rectangulum AE esse rationem compositam ex duabus rationibus, absurdum est. Rectangulum enim ratio non est. Demonstratio ergo falsa est.

Dicet fortasse, quod verba ejus non recte interpretor. Cum enim ratio ipsa sit quantitas, et ratio una una quantitas, et plures rationes totidem quantitates: cur, inquires, non potuit pro una ratione ponere exponentem unam literam A, pro altera E? Respondebis, potuisse. Sed rationes inter se certe multiplicare non potuit. Quicquid enim multiplicatur, per numerum multiplicatur. Et si quid fit ex ductu quantitatum continuarum, efficientium alterum erit linea. Quod si duarum rationum (exempli causa, 2 ad 3, et 4 ad 7) quatuor illi numeri, sive quantitates, scribantur in forma duarum fractionum, hoc modo $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{7}$, multiplicari inter se possunt, et facient $\frac{8}{21}$. Et ratio 8 ad 21, componitur ex rationibus 2 ad 3, et 4 ad 7. Sed neque $\frac{2}{3}$, neque $\frac{4}{7}$, neque $\frac{8}{21}$ est ratio, sed quantitas absoluta. Itaque id quod Euclides vocat rationum quantitates, sunt comparatarum, non comparisonum quantitates. Causa igitur quare propositio vera est, non est definitio illa quinta Elem. vi, prout ille eam intelligit, sed Elem. vi propositio 23, quam ille transcripsit *Ghebrice*. Ego vero eandem, ut vides, ex ipsa definitione demonstravi. Cæterum hactenus excusandus Wallius* est, quod Clavius definitionem illam, et definitionem rationis apud Euclidem, non melius intellexit quam ille.

PROPOSITIO III.

Ubi ratio ex duabus componitur, data composita, et componentium una, datur altera. Nempe, diviso exponente compositæ per datæ componentis exponentem, ut habeatur exponens reliquæ. Simi-

* Sic edit. 1671.

PROP. III.

liter, si ex quotlibet componitur, data composita, et vel una vel quotlibet componentium, vel ex his composita; datur composita ex reliquis.

Vera est, sed non demonstrata, quia deducitur a præcedente non demonstrata.

PROPOSITIONES IV, V.

IV. *Si ratio quævis cum æqualitatis ratione componatur; eadem manet quæ prius ratio. Et contra: quæ cum alia ratione composita, illam non immutat, est æqualitatis ratio.*

V. *Quantitates quælibet, in eadem ratione vel auctæ vel diminutæ; in eadem qua prius ad invicem ratione constituuntur.*

Ambæ veræ sunt, sed neutra demonstrata. Imo juxta doctrinam ab ipso editam, neutra vera est. Utraque autem, ut ab illo profertur, obscura est.

Quarta vera est, propter eam solam causam, quod ratio æqualis ad æquale non est quantitas.

Componatur enim cum ratione A ad A, ratio A ad dimidiam A, sive $\frac{1}{2}A$, ut in his quantitativibus, A, A, $\frac{1}{2}A$. Manifestum est rationem compositam ex A prima ad A secundam, et ex A secunda ad $\frac{1}{2}A$ tertiam, (nempe A primam ad $\frac{1}{2}A$), eandem esse cum ratione secundæ A ad $\frac{1}{2}A$ tertiam: id quod ipse vult cum dicit, "si ratio quævis cum æqualitatis ratione componitur, eadem manet quæ prius ratio"; quanquam verba ejus id non significant.

Ex quo manifestum est, rationem æqualitatis (ut putavit ipse) non esse quantitatem. Nam una ratio æqualitatis nec major nec minor est alia ratione æqualitatis: id quod cum ego demonstrassem,

(lib. DE CORPORE, cap. xiii, art 3), in *Elencho* suo PROF. IV, V. negavit ille.

Itaque propositiones hæ IV et V a sua ipsius doctrina evertuntur. "Sed rationem," inquires, "æqualitatis quantitatem non esse, post didicit." A quo? Nam doctrina ejus erat eo tempore doctrina geometrarum omnium. Potuit, dices, demonstrationem, meam et facilem, melius considerando, veram esse tandem invenire, et uti. Potuit quidem: sed quod authorem quem culpaverat non absolverit, inhonestum erat. Sed quomodo propositionem suam probat? "Quæ", inquit, "ex æqualis et dupli rationibus componitur, est dupli ratio", etc. Quibus verbis propositionem exemplis explicat, non probat.

Pro demonstratione offert tantum hoc: *sequitur ex secunda*. Secundam autem, ut modo ostensum est, non demonstraverat. Deinde hæc ipsa ejus verba, *quæ ex æqualitatis et dupli rationibus componitur*, qualis oratio est? Quam ad demonstrationem geometricam inepta? Etiam, quam non grammatica? Cum præmisisset rationem *æqualitatis*, cur non addidit rationem potius *duplicitatis* quam *dupli*? Causam audi. In scriptis geometrarum fere omnium invenitur pro ratione 2 ad 1, sive dupli ad simplum, semper fere *ratio dupla*: quasi ratio 2 ad 1, esset duæ rationes. Id quod in libro DE CORPORE cum reprehendissem, quia dicendum erat ratio *dupli* ad *simplum*, Wallius in *Elencho* contendit, sermone acerbissimo, rationem 2 ad 1 esse rationem duplam, et rationem 3 ad 1 esse triplam. Quod cum postea errorem esse vidit, usus est his verbis, *ratio dupli*, *ratio tripli*, etc., quæ nihil significant: veritus ne si diceret *ratio*

PROP. V.

dupli ad simplex, videretur aliquid a me didicisse quem contempsisse videri voluit.

Etiam ab eo quod ratio æqualitatis non est quantitas, dependet quinta, quam ille probat a quarta, quam non demonstraverat.

PROPOSITIO VI.

Quæ ex reciprocis rationibus componitur ratio, est ratio æqualitatis. Et contra, æqualitatis ratio ex reciprocis componitur.

Nescio quo authore rationem inversam vocat reciprocam. De rationibus inversis vera est: sed non ab illo demonstrata. “Sequitur,” inquit, “ex secunda.” At secundam, ut supra ostensum est, non demonstraverat. Deinde addit, “quippe si ratio A ad E cum ejusdem reciproca E ad A componatur; prodibit ratio AE ad EA: quæ est æqualitatis.” Sed hæc est propositio ipsa, quæ erat demonstranda. Itaque idem per idem probat. Falsum etiam est, rationem A ad E, compositam cum ratione E ad A, facere ipsam rationem AE ad EA: sed tantum æqualem. Facit enim rationem A ad A: ut manifestum est ex rationum ipsarum expositione, A, E, A. Ubi vides rationem compositam ex rationibus A ad E et E ad A, esse primario rationem A ad A, non autem AE ad EA, nisi secundo et per consequens.

Unde ergo certus erat Wallisius de veritate suæ propositionis? Demonstratur a me, libro DE CORPORE, cap. xiii, art. 13 et 15: quem librum reprehendendi studio diligentissime legerat. Articulo 13 demonstravi, quod si fuerint tres lineæ quæcunque AB, AC, AD, rationes AB ad AC, et

AC ad AD, æquales esse rationi AB primæ ad AD tertiam. $\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D}$ PROP. VI.

Deinde ex eo demonstravi, art. 15, quod si ratio componatur cum sua ipsius inversa, compositam esse rationem æqualitatis. Quam ille conans demonstrare *Ghebrice*, non potuit: quia ea de re neque Gheber, neque Diophantus, nec quisquam ante me, quanquam difficultas non magna erat, quicquam scripsit. Si ita non sit, contrarium ostendat Wallius, et ab illo, non a me desumptum confitebor, nec intellectum.

PROPOSITIO VII.

Effectus sunt, causis suis adæquatis, porportionales.

Conversa fere est definitionis, qua definita est a me *eadem ratio geometrica*, libro DE CORPORE, cap. xiii, art. 6: quam in *Elencho* suo impugnaverat. Debet ergo mihi hanc.

Demonstratio illius etiam imperfecta est, cum non sit extensa ad incommensurabilia. Nam quod inferius dicit, “quod de commensurabilibus ostenditur, cum nulla causa concipi possit cur non de incommensurabilibus similiter verum sit: et potest etiam, si opus sit, demonstrari demonstratione *apagogica*,” incertum est. Ubi dicit *nullam causam concipi posse*, etc., nimium sibi tribuit. Puto multa valde a multis concipi posse, quæ concipere ille non potuit. Sed cur dicit, opus non esse ut demonstretur etiam de *incommensurabilibus*, cum propositio universalis sit? Nimirum, quia si hoc fecisset, necessarium ei fuisset illa definitione mea uti, quam in *Elencho* suo ante damnaverat.

Præterea, verba illa: *si causa, ut C, efficit ut E,*

PROP. VII.

etiam altera C alteram E efficit, et tertia tertiam: non est (ut ille putat) propositionis demonstratio.

Supponamus enim currui equos junctos duos, qui illum trahant una hora unam leucam tota vi.

Supponamus etiam eidem currui junctos esse equos sex æque fortes, quæro quot leucas una hora conficient equi illi sex. Nonne, juxta hanc propositionem, conficere debent leucas sex? At impossibile est. Tantum enim spatium, ne onere quidem liberi, transire possunt. Demonstratio ergo ejus, nempe, *si causa ut C*, etc. nihil valet.

PROPOSITIO VIII.

Contrariorum, quatenus contraria sunt, aggregatum, æquipollet excessui præpollentis: congruentium vero, eorundem summæ.

Falsa est. Nam $A - A = 0$: id est, aggregatum ex contrariis, quatenus sunt contraria, (ut ipse interpretatur), æquale est nihilo. Idem æquale esse dicit excessui præpollentis, hoc est differentiae inter $+A$ et $-A$. Quod est falsum. Nam cum aggregatum sit nihil, etiam differentia inter $+A$ et $-A$ debet esse nihil. Quod est falsum: nam differentia inter $+A$ et $-A$ est $2A$. Quod tum ratione naturali, tum a subtractionis regula manifestum est: $+A - (-A) = 2A$.

Nam per illam regulam, tum juxta Oughtredum, tum juxta Clavii et Harrioti *Algebram*, ut subtracto $-A$ ex $+A$ habeatur residuum, sumendum est aggregatum quantitatum, (quod hoc loco est $2A$), et præfigendum signum $+$. Differentia ergo erit $+2A$. Idem ostendit ratio naturalis. Est enim A major quam nihil quantitate A , et rursus

nihil majus quam —A eadem quantitate A. Quare PROP. VIII.
 +A superat —A, quantitate 2A. Facit ergo 2A
 æquale nihilo. Propositio ergo falsa est. Putarem
 antehac fuisse Wallisium algebristam perfectissi-
 mum: atqui video jam, quod in quantitatibus af-
 fectis ne subtractionem quidem noverit.

PROPOSITIO IX.

*Æquipollens, si vel augeatur vel contrarium
 minuatur, fit præpollens: si minuatur, vel con-
 trarium augeatur, fit minus-pollens.*

Propositio hæc nona, et lemma ultimum, eadem
 est cum hypothesi mea prima, ad cap. xxiii libri
 DE CORPORE. Est autem hæc: *Si pondus ad al-
 terutrum æquilibratorum accesserit, ad alterum
 vero non accesserit, tollitur æquilibrium.* Quam
 ille dubium esse ratus, addito *totum majus est sui
 parte*, demonstrare pulchrum esse existimavit.

PROPOSITIO X.

*Ubi conjuncta sunt momentum et impedimentum,
 si momentum præpolleret, pro momento simul ha-
 benda sunt; pro impedimento vero, si præpolleret
 impedimentum; et utrobique tanto, quantus est
 præpollentis excessus; sin æquipollent, pro
 neutro.*

*Sin plura sint conjuncta, vel momenta vel impe-
 dimenta: tanta simul habenda sunt, quanta est
 eorundem summa.*

*Cum enim contraria sint momentum et impedi-
 mentum; hoc est, causa ut sit, et causa ne sit: con-
 stat propositum, per viii hujus.*

Falsa est. Quid enim? Si saxum terræ imita-

PROP. X.

tur*, nonne momentum ejus idem est quod pondus? Terra autem ponderi nihil aufert, neque ergo momento; neque addit, neque quicquam in saxo efficit, præterquam quod motum ulteriorem tollit. Quomodo ergo accipienda sunt ambo pro momento? Nam si terra dicatur momentum habere sursum, quo momentum deorsum minuat, dicetur quoque habere in se vim movendi sursum. Quod est absurdum. Quid ergo momento et impedimento conjunctim tribuendum est, majus quam momento soli attribuitur? Quod addit, *et tanto quantus est præpollentis excessus*, falsissimum est. Nam sequeretur inde (ut ad prop. viii. ostensum est) quod terra conatur sursum bis tanto quantus est conatus saxi ad centrum terræ.

Demonstrationem ex eo ducit, quod contraria inter se sunt momentum et impedimentum; causa ut sit, causa ut non sit: quod est falsum. Contrarii enim sunt duo motus ab ejusdem rectæ diversis terminis concurrentes: nam motus et quies non opponuntur contrarie, sed privative. Quod denique adjicit postremo loco, *constat propositum ex prop. viii.*, etiam falsum est: nam octavam illam manifestissime probavi esse falsam.

Causa falsitatis erat, quod idem esse censuit impedimentum et resistentiam: quanquam ipse definiat (male) impedimentum esse id quod impedit, et resistentiam (melius, ex libro meo DE CORPORE, cap. xv. art. 2. numero 3) potentiam motui contrariam. Id quoque minus accurate quam decuit geometram. Potentia enim actui contraria esse non potest.

* Sic edit. 1671. Quære innitatur?

PROPOSITIO XI.

Si momentum impedimento præpollet: motum efficit. Adeoque, si nullus fuerit, inchoatur: si jam fuerit, augetur. PROP. XI.

Si præpollet impedimentum, impedit. Adeoque motum, si quis jam sit, vel tollit, vel saltem minuit.

Et quidem in ea ratione plus minusve efficit aut impedit, qua major est vel minor excessus præpollentis.

Si æquipollent, neque ponitur motus, neque tollitur. Adeoque quæ prius erat, vel quies vel motus, perseverat.

Falsa est. Nam saxum terræ insidens momentum habet, quantum scilicet est ipsius pondus: terra autem, quia vim motricem sursum nullam habet, momentum nullum habet. Ergo momentum contrarium nullum habet. Momentum igitur saxi præpollet impedimento a terra in ratione ponderis saxi ad nihil. Ergo saxum terræ insidens descendet. Quod est absurdum.

Secunda pars, *si æquipollent, neque ponitur motus neque tollitur*, vana est. Nam inter momentum *gravis* deorsum conantis, quod est aliquod, et momentum *gravis* conantis sursum, quod est nullum, nulla potest esse æquipollentia.

Quod infert ultimo loco, *adeoque quæ prius erat, vel quies vel motus, perseverat*, ex illius præmissis non sequitur: vera tamen est, et a me demonstrata (libro DE CORPORE, cap. ix. art. 7), quam ille in *Elencho* suo conatus est refellere.

In *Scholio* ad propositionem hanc suam, affirmat propositionis suæ partem hanc ultimam a Galilæo,

PROP. XI.

Cartesio, et Gassendo sumptum esse ut postulatum, nec meminisse se vidisse a quoquam demonstratum: quorum utrumque sciebat esse falsum. Nam demonstrationem meam legerat, ut confutaret; ab illis autem postulatum fuisse nunquam legerat. Sed meis uti quibus contradixerat, turpe sibi esse scivit.

PROPOSITIO XII.

Vis vi contraria, si æquipollet, sustinebit: si minus pollet, ne hoc quidem: si præpollet, neque aliud adsit impedimentum, movebit. Et contra: si movet, præpollet: si non movet, tum vel minus pollet, vel saltem æquipollet, vel aliud quid impedit.

Hanc sciunt etiam pueri decennes, quam tamen ille non demonstravit. Nam deducit eam ab viii et vii præcedentibus, quarum illam absolute falsam, hanc non esse universaliter veram, supra ostensum est. Neque inter hanc et viii affinitas ulla est: cum ibi de momento et impedimento agitur, hic de vi vi contraria. Causa erroris eadem est quæ ante, nempe momentum et impedimentum, sive causam ut sit et causam ne sit, contraria esse judicaverit.

PROPOSITIO XIII.

Quæ ex mobilium pondere resultant motus impedimenta, cæteris paribus, sunt ponderibus proportionalia.

Quodque de pondere dicitur, de quavis alia contraria vi similiter intelligendum, quæ ponderis instar erat. Et similiter in sequentibus.

Quis hanc intelligit? Quid est *resultare*? Resilire, an sæpe resilire? Cum ergo quid sit non definivit, conjiciendum reliquit mihi. Ego vero hoc

illum voluisse puto, impedimentum esse ponderis ipsius effectum, id est, pondus sibimet ipsi facere impedimentum. Quod est absurdum. PROP. XIII.

Quis unquam geometra conclusionem intulit, cujus termini (sive subjectum et prædicatum, ut loquuntur logici) non fuerint ante definiti. Præterea, quoniam toto hoc capite loquitur de *motu* universaliter, et propositionem intelligendam esse dicit de quibusvis aliis viribus contrariis: supponamus pondus in terram ab alto descendere: cadet autem motu continue accelerato, nisi terra impediat, usque ad centrum. Quæro jam an ex hoc, quod *si pondus P impedit ut I, tunc 2P impediunt ut 2I*, inveniri possit proportio ponderis cujuscunque (cum sit pondus aliquid) ad impedimentum, quod motus non est. Omnes ergo hactenus propositiones ejus vel falsæ, vel alienæ, vel ab illo indemonstratæ sunt.

PROPOSITIONES XIV, XV, XVI, XVII.

Quæ ex longitudine transigenda resultant motus impedimenta, sunt longitudinibus proportionalia.

Quodque de longitudinibus dicitur, de medii densitate, tenacitate, aut simili quovis impedimento, pariter dicendum erit. Et similiter in sequentibus.

Falsa est: nam ut longitudo impediat motum, incogitabile est. Motum enim nihil impedit, præter motum vel conatum contrarium. Anne minus velociter ibit cursor ad primum ab urbe lapidem, eo quod longius ab urbe distat lapis secundus quam primus? Quid sibi hic vult non intellexissem, nisi

PROP. XIV, ea legissem quæ scribit ad sequentem, nempe *duplum pondus per duplam longitudinem ferendum, esse impedimentum quadruplum*. Unde intelligo quod loquitur de ferendis oneribus. Hoc ergo est quod dicit: *Si bajulus ferre potest pondus centum librarum per centum mille passuum tempore quocunque A, tunc potest ferre centies centum librarum eodem tempore per unum tantummodo mille passuum*. O geometram de motu admirandum! Bajulus enim, vel etiam asinus, impedimentum quo minus longe onus ferre potuit, debilitato corpori attribuisset, non longitudini viæ. Vel in navibus onerariis, causam nauta dixisset tarditatis resistentiam aquæ contra navem majorem, si magis oneretur.

Quod ad demonstrationem ejus attinet, quæ suis fere omnibus communis est, falsa est, neque quicquam valet præterquam in numeris: ad actionem et passionem, quæ solæ spectantur in doctrina motus, accommodari non potest. Nam si arcus sagittam emittat quingentas ulnas, ideone arcus duplo fortior eandem emittet mille ulnas? Falsa ergo est: et xv, xvi, et xvii, quæ ab ea pendent.

PROPOSITIONES XVIII, XIX, XX.

Virium momenta, cæteris paribus, sunt virium gradibus proportionalia.

Hæc quoque, quatenus enuntiatur hoc capite de *motu* in genere, falsa est.

Supponamus enim palum in terram defigendum, et a pondere cadente ab altitudine decem pedum in terram adigi ad profunditatem pedis unius. Ergo, per hanc propositionem, palus idem vel par

pondere duplo cadente ab eadem altitudine adige-
 tur in eandem terram vel parem ad profunditatem
 pedum duorum. Falsum tamen est. Nam pro
 ratione celeritatis ponderis quod palum ferit, auge-
 bitur impedimentum a resistente terra. Sin dicat,
 objectionem hanc ex eo tolli, quod cætera suppo-
 suit paria, contradicet suæ ipsius hujus capitis pro-
 positioni xiii, qua affirmat, *quæ ex mobilium pon-
 dere resultant motus impedimenta, suis ponderibus
 sunt proportionalia*. Eadem propositio ad libram
 applicata vera est, sed non ab eo demonstrata. Sic
 enim arguit: *si vis ut V, movet ut M; 2V move-
 bunt ut 2M*. Non enim sequitur. Nam si vis vi
 æquiponderat, neutra movet. Sed ille momentum
 et movere pro eodem habuit, nempe potentiam et
 actum. Quare etiam propositiones xix et xx falsæ
 sunt, saltem non demonstratæ, in motu libero.

PROP. XVIII.
 XIX, XX.

PROPOSITIO XXI.

*Si vires et tempora sint vel utraque æqualia, vel
 sint reciproce proportionalia: quæ hinc resultant
 momenta, sunt æqualia. Et contra: si momenta
 illa sunt æqualia, vires et tempora sunt vel utra-
 que æqualia, vel saltem reciproce proportionalia.*

Propositio hæc, quoties agitur de motu uniformi
 vel uniformiter accelerato, ubi habenda est consi-
 deratio temporum, vera quidem est, ex eo quod
 ejusdem in idem idem est effectus, id est idem mo-
 mentum, ut sciunt pueri. Sed in ponderationibus
 et in percussionibus, ubi effectus fit in instante, ut
 temporis considerationi non sit locus, absurda est.

PROPOSITIO XXII.

PROP. XXII. *In quibusvis motibus invicem comparatis, momenta sunt impedimentis proportionalia.*

Hoc est, momenta ponderum momentis contraponderantium sunt proportionalia: et verum est, et clarum. De impedimentis obscurum est. Impedimenta enim sua natura momentum, in partem contrariam, nullum habent.

PROPOSITIO XXIII.

In comparatis motibus, si lationum tempora sint æqualia, celeritatum gradus sunt transactis longitudinibus proportionales.

PROPOSITIO XXIV.

In comparatis motibus, si transactæ longitudines sint æquales, celeritatum gradus sunt temporibus reciproce proportionales.

PROPOSITIO XXV.

Comparatorum motuum celeritates, sunt in ratione ex directa longitudinum et reciproca temporum rationibus composita.

PROPOSITIO XXVI.

In comparatis motibus, si transactæ longitudines sint temporibus proportionales, celeritates sunt æquales: et contra.

Veræ quidem sunt, non autem ab illo demonstratæ: sed demonstrari posse innuit ex definitione *celeritatis*. Cur ergo illas non sumpserat ut axiomata, citatis authoribus qui illas demonstraverant?

PROPOSITIO XXVII.

In comparatis motibus, virium gradus, cæteris PROP. XXVII.
paribus, sunt in ratione quæ ex ponderum et cele-
ritatum rationibus componitur.

Ridicula est. Sint enim duo homines A et B: habeatque A vim ut 2, B vim ut 1: et celeritas hominis A ad celeritatem hominis B, ut 2 ad 1. Ergo ratio virium A ad vires B, composita erit ex ratione ponderis unius hominis ad pondus alterius homines, et ratione celeritatis ad celeritatem. Ridiculum.

Manifestum enim est in doctrina de ponderibus, pondus et vires eandem esse rem; et propterea in comparatis motibus, qui fiunt a pondere et virium gradu, vires esse ut ipsa pondera; nec, ut ille dicit, in ratione composita ex pondere ad pondus et celeritate ad celeritatem.

PROPOSITIO XXVIII.

Datum pondus data vi movere.

Problema notum est. Sed antequam ad demonstrationem accedam, pauca tibi de rei natura explicanda sunt. Deinde, de eo quod præstitit Wallisius, judicabis.

Primo sciendum est, quod pondus majus a minore non movetur, nisi vis motrix (id est potentia ad celeritatem) minoris vi motrice majoris major sit. Major autem esse non potest, ubi pares sunt circumstantiæ. Aut ergo vis motrix minoris augenda per machinam aliquam, aut vis majoris minuenda est. Machinarum ad hanc rem una est *libra*; a cujus centro si brachia sint utrinque æqualia, termini brachiorum describent (si move-

PROP. XXVIII. antur) eodem tempore arcus æquales, sin inæqualia, inæquales; ideoque brachium minus tardius, majus celerius, movebitur in ratione ipsorum brachiorum.

Secundo, quod pondus, ut 100, pendens a brachio uno ad distantiam a centro libræ quamcunque, et pondus, ut 1, pendens a brachio altero ad distantiam ut 1, vis hæc 1 est centesima pars virium alterius. Sin pondus idem 1, removeatur ad distantiam a centro centuplam, habebit vim centuplam propter centuplicatam celeritatem, id est, vim æqualem vi ponderis majoris, ideoque majoris vim sustinebit: nimirum unusquisque virium gradus sustinebit ponderis majoris partem suam. Hoc est, pondus minus multiplicato tempore sustinebit majus quantumcunque, et remotum adhuc a centro libræ quantulocunque movebit sursum. Quæ problematis constructio est per libram.

Tertio, idem efficitur, si libra sustineatur a fulcro quod sit horizonti perpendiculare. Nam libra semper est, etsi vulgo vocetur *vectis*, et fulcimentum *hypomochlium* appellatur.

Causa hujus rei physica est, quod potentia ponderis eadem est cum celeritate qua brachium libræ, unde pendet, movet in circulo, cujus centrum est centrum libræ. Sed nec libra nec vectis magni momenti est machina ad movendum pondera ingentia, qualia erant quæ movit Archimedes.

Ratio movendi vi minima pondera maxima, ab eo principio derivatur, quod vis utcunque exigua effectum habet aliquem.

Ab hoc principio manifeste sequitur, quod qui pondus vel trahere, vel trudere, vel sursum tollere aggreditur, conatu primo quamquam levi aliquantum proficit, et conatu perseverante, id quod ag-

gressus est in tempore perficiet, si quod conatu PROP. XXVIII. profecerat posset contra conatum ponderis resistentis retinere : alioqui enim pondus relaberetur.

Ars ergo movendi datum pondus data vi, alia non est quam ars inveniendi machinam, cujus ope quod primo conatu acquisitum est, usque ad conatum secundum, et similiter a secundo ad tertium, et sic deinceps conservetur. Conatibus enim quamlibet exiguis, si multiplicentur, omnis tandem vis data superabitur.

Machina autem ad eam rem prima et commodissima, est ea quæ vocatur *cochlea* : id est, cylindrus firmissimus, secundum cujus superficiem descripta linea spiralis multarum circumvolutionem incisa sit. Quo facto, virium moventis, licet minimi, effectus, procedens secundum obliquitatem spiralem, a pondere levando, quantumvis magno, nunquam aufertur : propterea quod ponderis elati vis semper tendit secundum cylindri axem, id est, ad spiralem fere perpendiculariter.

Secunda, quæ constat ex rotis dentatis, dentibus alterius per dentium alterius interstitia circulari motu procedentibus, idem efficit.

Tertia est, *polyspastum* ex pluribus trochleis. Sunt et aliæ, sed omnes præter cochleam ad vectem sive libram reduci possunt ; quarum figuras et demonstrationes apud authores videas ; ne te ubi opus non est, et præter institutum meum detineam. Considera nunc illius demonstrationem, et sequentes duas quæ ab hac dependent, quibus clauditur caput primum *de Motu* in genere.

Sit exposita, inquit, vis V, quæ moveri potis sit*

* Sic edit. 1671.

PROP. XXVIII. *pondus P, celeritate C.* Quæro hic, si vis et pondus, id est pondus et pondus data, libræ hinc et inde appensa fuerint, quænam sit celeritas illa data C: cum pondera omnia ejusdem materiæ ab æquali altitudine tendant ad centrum terræ celeritate eadem.

Quæro etiam, quoties pondus ut 2, pendens in distantia a centro libræ ut 1, et pondus ut 1, in distantia a centro libræ (ex altera parte) ut 2: quam habeat utrumvis eorum celeritatem, cum in æquilibrio existentia quiescant ambo.

Rursus, quia in *Scholio* hujus propositionis, magnitudinem ponderis compensandam esse dicat tarditate motus, seu temporis longitudine: quæro ubi ille, in antecedentibus, celeritatis aut temporis quod sit in pondere mentionem fecit. Sciunt quidem omnes esse, in æquilibratis, ponderum et longitudinum a centro libræ rationem reciprocā. Sed hoc in præcedentibus demonstratum non est, nec causa reddita ulla quare, et in qua ratione, tardius moveretur quod longius a centro appensum est, quam quod propius. Nihil ergo demonstravit: idem vitium est in prop. xxix et xxx.

Manifestum etiam est, nihil illum omnino, præter vulgo cognita, de natura motus intellexisse, sed quæ legerat symbolis transcripsisse, et non modo non demonstrasse, sed ignorantia regulæ subtractionis in *Arithmetica Speciosa* corrupisse, per falsam capitis hujus propositionem viii.

Video etiam illum ignorare demonstrationum leges, ut qui nec definire sciat, et quæ definierat inter demonstrandum mutat.

Præterea, propositiones habet inutiles prorsus et absurdas, quales sunt, *Gravia gravitant in ratione ponderum:—Grave, quatenus non impeditur, de-*

ascendit:—Grave tantundem descendit quanto fit PROP. XXVIII.
terræ centro propius, gravium descensus pollet, etc.
 Vitium denique demonstrationibus ejus omnibus commune est obscuritas, non dico propter symbola, sed propter sermonem ipsum.

Item propter ubique inculcatum *cæteris paribus*, doctrinam suam redegit totam ad hanc unam propositionem, *Ut est 1 ad 1, ita est 2 ad 2, et 3 ad 3, et m3 ad m3 etc.*

Item interposito ubique *mutatis mutandis*, transfert omnia a pondere ad vim in genere. Prudenter hoc. Nihil enim tam falsum est, quod mutatis mutandis non fiat verum. In propositione totius libri ultima, videri vult intelligere differentiam inter *libram* et *stateram*, quæ nulla est; nisi quod *statera* sit, in examinatione ponderum, abusus quidam *libræ* compendii causa tolerabilis in ponderatione carnium, et aliarum rerum non magni pretii; in qua ponderatione, particula brachii ultra pondus commune excurrens, emptoribus aliquantulum addit, quod nesciebat ille.

Octava illa propositio capitis primi, quam falsam esse ostensum est suo loco, infecit x et xvii capitis ejusdem. Hæ tres infecerunt vi, xxv, xxvii, xxviii, xxix, xxx, xxxi, xxxii, xxxiii, xxxiv capitis secundi. Hæ rursus infecerunt iv, v, x, xii, xiii, xvi, xviii, xx, xxv capitis tertii.

Quod autem propositiones ipsæ capitis iii fere omnes (nisi quatenus non recte enunciatae sunt) cognitæ veritatis sint, non illius sed aliorum debetur demonstrationibus. Itaque quæ hactenus de motu edidit, nullius pretii esse censeo: neque animadversione digna, nisi, quia videbuntur fortasse exteris pars aliqua esse philosophiæ *Oxoniensis*, operæ

PROP. XXVIII. pretium existimavi cavere ne haberentur pro philosophia *Anglicana*. Partes doctrinæ *de Motu* adhuc restant duæ, quæ dicuntur sub prælo esse. Illas, antequam in lucem prodeant, nisi desipiat iterum ponderabit. Nescio tamen, quantumvis ea revisat, an emendare sciat, homo nominum quibus utitur ipse non intelligens, ut qui scripsit, in *Elencho* suo geometriæ *Hobbianæ*, rationem 2 ad 1 esse duplam; 3 ad 1, triplam; 4 ad 1, quadruplam. Quasi una sola ratio posset esse dupla vel tripla etc., vel ratio 4 ad 3 posset esse ut quadrupla ad triplam quantitatem, et multa alia non minus his absurda et puerilia. Nec mirum est. Nam circa tempus quo ille Euclidis Elementa sex priora adolescens percurrisset, invaserat geometriam arithmeticæ pars illa quam vocant *speciosam*, nullum non problema promittens solvere. Cujus facilitate juvenus capta, festinansque ad gloriam, vel ad scientiarum mathematicarum cathedras, (facilis enim adeo est, ut quilibet puer mercatoris theoriam ejus perdiscere uno die possit), relicta in demonstrando methodo geometrarum, (quæ aliquando longa est, et vehementi animi intensione indigens), contenti titulis, veterum demonstrationes ipsas non legerunt. Ad quas autem propositiones numeros suos applicabiles judicabant, eas temere et plerumque falso per numeros demonstrabant, nullam omnino rei quam tractabant habentes in animo ideam. Nolo igitur mihi authoris hujus, aut geometræ *algebraici* cujuscunque, opus in posterum transmittas geometricum. Vale.

POSTSCRIPTUM.

SCRIPTA nec dum missa censura primæ partis, accepi a te partem secundam, ita obscuram ut nullo

modo examinari posset. Quantum tamen satis sit ut scias neque in hac parte quicquam esse (præter ea quæ sciunt pueri) aut geometræ aut logici aut hominis sani, tantum tibi adnotabo. Caput hujus partis primum totiusque operis quartum, incipit a definitione quantitatis continuæ.

POST-
SCRIPTUM.

“Continuum,” inquit, “quodvis, secundum Cavallerii *Geometriam Indivisibilem*, intelligitur ex indivisibilibus numero infinitis constare.” Quod deinde explicans, “Hoc est,” ait, “ex particulis homogeneis infinite exiguis, numero infinitis, ut linea ex infinitis punctis, hoc est, lineolis infinite exiguis, longitudine æqualibus”, etc. Miraberis fortasse tu juxta quam logicam vox *Cavallerius* intrare potest in definitionem quantitatis continuæ. Sed ego hoc prætereo.

Definitio falsa est, et ex ea sequitur, primo, quantitatem continuam omnino nullam esse. Continuum enim omne divisibile est (ut fatentur geometræ omnes, nec Wallisius negat) in semper divisibilia: et propterea pars infinitissima continui nulla est. Quod autem ex nihilis componitur etsi numero infinitis, nihil est: et per consequens, juxta definitionem hanc, continuum nullum est.

Secundo, si continuum sit aggregatum, ut ille dicit, ex indivisibilibus, ubi est quantitas discreta? Nam numerus nihilorum numerus non est: quia numerus numero additus, vel in numerum multiplicatus, fit major. Sed nihil neque additione nihilorum neque multiplicatione ulla augeri potest, nec divisione minui.

Tertio, ex hac definitione, assumpto quod supponit ad prop. vi, cap. v, *Circuli sectorem ex infinitis numero sectoribus componi, sive (quod propter infinitatem eodem recidit) ex totidem triangulis*

POST-
SCRIPTUM,

inter se æqualibus, sequitur eandem esse rem, si satis exigua sit, sectorem, lineam, et triangulum.

Propositionis primæ, secundæ, et tertiæ causam nullam ostendit, nec potest: dependet enim a causa efficiente physica, quam ille in parte prima consideraturum se esse ex professo negat, experientia illa quam habemus prope terræ superficiem contentus. Itaque utrum grave, cœlo tranquillo, a magna aliqua altitudine descendat perpendiculariter necne, incertum linquit. Præterea, cum terra diurno et annuo motu (quod non negat) perpetuo moveatur, et gravia ad terram fortuito congregari verisimile non sit, quæcunque de gravitate dicturus est indemonstrata erunt.

Sed tribuatur experientiæ ita esse in superficie terræ, non demonstrandum, sed ut axioma assumendum esset.

Quarta demonstrata est ab Archimede, et ab aliis post eum multis, quam ille aliter demonstrare conatus non demonstrat: neque sequitur, ut ille putat, ex 12 et 13 cap. iii.

Quinta axioma meum est, tractanti de centro æquilibrii: quam ille demonstrat per prop. 8, cap. iii: quam octavam ostendi supra suo loco, esse falsam et contra demonstrata a Clavio, Harriotto, et suo ipsius magistro Oughtredo. Præterea propositio ipsa, ut facile observare potes, seipsam destruit. Nam quantorum series infinita ultimum non habet. Ego, ex arithmeticarum et geometricarum rationum differentiis (in quantitate finita) perpetuo decrescentibus, magnitudines figurarum investigaveram: ille tantundem valere putavit augmentum quantitatis infinitum; et idem se facere posse sperabat per suas quantitates infinite exiguas frustra.

Propositio 6, cap. v, hæc est: *Cujuscunque figu-*

ra ex parallelis rectis planisve, secundum seriem infinitam ab 0 inchoatam, constantis, magnitudo est ad magnitudinem parallelogrammi, vel solidi prismatici super æquali base æque alti, ut unum ad indicem seriei unitate auctum: et centrum gravitatis in ea est distantia a vertice, quæ axem ita dividit, ut pars ad basem sit ad partem quæ est ad verticem, ut unum ad indicem seriei unitate auctum.

Demonstraveram, cap. xxiii libri mei DE CORPore, diametrum æquilibrii figurarum deficientium ita dividere axem, ut pars ad verticem sit ad partem reliquam, ut parallelogrammum ad figuræ complementum. Omnia denique quæ ille hac propositione ejus quinta demonstrasse se jactitat, conjeceram in tabulas capitis libri mei decimæ septimæ*. Si non credas, habes librum ipsum, illum adi. Vides ergo qua arte ille hæc mea mutatis verbis ad se transferre conatus est, homo imperitus et vanus.

Demonstrare aggreditur parabolæ complementum ad parallelogrammum suum esse *ut unum ad indicem seriei secundanorum uno auctum*, id est ut 1 ad 3: quia parabolæ complementum, ut ille putat, constat ex infinitis numero subsecundanis. Detur ita esse, id est a base crescente perpetuo ut numeri quadratici, cujus index est 2: quod tamen verum non est. Non igitur dissentimus: nam ego figuram deficientem a parallelogrammo suo ad complementum esse demonstravi, ut ratio qua perpetuo diminuitur axis, ad rationem qua perpetuo diminuitur basis: id est in triangulo ut 1 ad 1; in parabola autem, ubi ratio unius duplicata est alterius, ut 2 ad 1: unde parabola ad parallelogrammum erit ut 2 ad 3: et complementum ad parallelogrammum ut

* Sic edit. 1671.

POST-
SCRIPTUM.

1 ad 3: hoc est, per illum, ut unum ad indicem seriei secundanorum unitate auctum: sed in *parabolastro* primo, (alias, *paraboloide* cubicali), ubi ratio rationis est triplicata, figuram deficientem esse ad suum complementum ut 3 ad 1: unde sequitur, complementum ejus esse ad parallelogrammum ut 1 ad 4: id est, ut unum ad indicem seriei tertianorum unitate auctum, et sic de cæteris: ego, excepto de *parabola*, primus. Quæ cum legisset Wallisius, occasionem arripiens furti, et verbis assumptis *primanorum*, *secundanorum*, *indicum*, et *exponentium* pro suis, nunc imprudenter venditat: nec tamen, ut supra ostensum est, demonstravit, nec ab illius principiis demonstrari possunt. Nam si linea ex infinitis punctis constet, et punctum aliquid sit, infinita erit linea: si punctum sit nihil, longitudinis erit nullius: idemque dici de superficiebus et solidis potest.

Propositione xiv et xv aggreditur centrum gravitatis sectoris et segmenti circuli: sed ambæ, et quæ ab illis dependent, falsæ sunt, nec ab eo primo editæ. Sed quoniam in ROSETO meo recens edito, quem libellum tibi nunc mitto, centrum gravitatis semicirculi et quadrantis ubi sunt ostendi, reliquas hujus partis secundæ propositiones præteribo. Nam aliarum etiam figurarum centra gravitatis suo modo tractat, sed designat nullum. Nescit ubi est, aut quo tendit. In sylva *symbolorum* densissima errabundus versatur: nihil videt præter spectra. Iterum tibi dico, mitte mihi posthac nihil, aut geometricum aut arithmeticum, quod non sit purum.

FINIS.

LUX MATHEMATICA

EXCUSSA COLLISIONIBUS

JOHANNIS WALLISII

THEOLOGIE DOCTORIS

GEOMETRIÆ IN CELEBERRIMA ACADEMIA OXONIENSIS PROFESSORIS PUBLICI

ET

THOMÆ HOBBSII

MALMESBURIENSIS.

MULTIS ET FULGENTISSIMIS AUCTA RADIIS

AUTHORE R. R.



AD NOBILISSIMOS ALIOSQUE VIROS ERUDITOS
E SOCIETATE REGALI
AD SCIENTIAS PROMOVENDAS INSTITUTA.

PRÆSTITISTIS Philosophiæ, viri nobilissimi, ne cuiquam aut studium aut nomen ejus, sicut olim, ludibrio sit vel inhonestum habeatur. Infamiam illam dignitate vestra abstersistis. Scientiarum studiis materiam et suppellectilem præbuitis. Societatis corpus luce vestra illustre exterisque gentibus conspicuum reddidistis : ita ut quæ in operibus Naturæ mirabilia aut nova ubicunque inventa sunt, ad Societatem vestram potissimum transmittantur, et de causis eorum judicia vestra expectentur. Ingenium suum a vobis unusquisque spectari et probari magni æstimat. Unius alteriusve Geometræ vel Physici commendatione ad studium Philosophiæ pauci excitantur. Nimirum, hoc ipsum augendæ scientiæ unum et magnum adjumentum est, quod ad negotia publica nati et instituti hominibus otio abundantibus ad colendam philosophiam animos addidistis, sine quorum longo et vehemente studio neque Geometria neque Physica, quibus omnis scientia naturalis continetur, expectari potest. Neque vero ab illis tempore et studio quantumque sine ope vestra scientiæ illæ tam difficiles, qua-

rumque principia et fundamenta adeo alte defossa sunt, acquiri possunt.

Nescitis forte, viri excelsi, qui hoc genere sapientiæ neque ad gloriam neque ad quæstum indigetis, in hominibus aliis duæ illæ res, gloria et opes, quanta pariunt certamina ingeniorum. Scitis quantis certant conviciis philosophi, et quam sunt convicia civium paci publicæ inimica. Hæc ne fiant, vestrum est non certantium prohibere. Quod quidem etsi de scriptis jam ante publicatis quam ad vos ferantur, facere impossibile sit: ne recipiantur tamen, neve a vobis in Transactionibus scurrilitas ulla aut scomma in lucem prodeat, impedire facile est. Quid enim hominem ingenii recti terrere a scribendo magis potest, quam obnoxium se fore scire contumeliis æmulantium? Philosophia, ut crescat, libera esse debet, nec metu nec pudore coercenda. Lucem suam naturaliter tanquam in silice conclusam gerit. Inde frequentibus ingeniorum collisionibus scintillulæ excutiendæ sunt, quæ fiventibus vobis clarissime et constanter magno generis humani commodò et ornamento tandem collucebunt. Atque huc spectat hic libellus, quem vobis offero dedicoque; in quo surgentes ex Wallisii et Hobbesii collisionibus scintillulas vobis ostendo: quas, si mereantur, vestrum est fovere, et conatum authoris æquo animo accipere qualemcunque.

Celsitudinum vestrarum servus humillimus

R. R.

PRÆFATIO.

Ex quo cœperunt agitari controversiæ mathematicæ inter Hobbesium et Wallisium, elapsi sunt viginti fere anni. Quæstiones autem inter illos disputatæ totius geometriæ sunt difficillimæ, et maxime περιμάχητοι, et de quarum demonstratione adeo hactenus desperatum est, ut qui hodie unius cujuslibet illarum demonstrationem invenisse se prædicaret, pro insano et ridicule arrogante a cæteris mathematicis haberetur. Contentioni huic occasionem præbuit Hobbesii liber quidam DE CORPORE, editus ineunte anno Domini 1653*: qui liber continebat, inter alia, principia aliquot geometrica a principiis hodie receptis discrepantia, et præterea demonstrationem, ut vocabat ille, æqualitatis inter lineam quandam rectam et quartam partem circumferentiæ circuli. Displicuit plerisque mathematicis fiducia hæc Hobbesii, præsertim clarioribus et Academicis: quorum fortasse nonnulli arbitrati sunt difficillima quæque geometriæ problemata sibi solis invenienda reservari. Itaque ad evertendam demonstrationem illam, et Hobbesii geometriam universam, edidit librum Johannes Wallisius, in Academia Oxoniensi Professor Geometriæ publicus, cui titulus erat *Elenchus Geometriæ Hobbianæ*. Εκ τοῦδε ἀρχεται ὁ πόλεμος: gestumque est bellum perpetuum inter illos sine induciis geometricum. Nihil enim fere ab altero scriptum est, quod ab altero non est publice oppugnatum.

* Sic edit. 1672.

Admirabar ego propositiones Hobbesii tot et tam faciles : magis autem pertinaciam ejus, quod contra geometrarum hujus seculi æstum*, atque etiam aliquando contra Euclidem et interpretes ejus, id est ipsos geometriæ patres, contendere non desineret. Ex altera parte, non minus admirabar (cum multis aliis) ejusdem in doctrinarum generibus aliis tum rationum vim, tum dictionis perspicuitatem. Cogitavi ergo fieri posse, ut viderit ille in principiis receptis aliquid minus accuratum quam oportuit, quodque aliorum fugerat diligentiam. Itaque cum ipsius tum Wallisii demonstrationes quantum possem decrevi diligenter legere et perpendere. Legi, examinavi, judicavi, et judicium publico : ipse libens aliorum omnium qui mathematicæ studio delectantur, judicium subiturus.

MANIFESTA.

I. *Unum* est *ens*, sive res quæcunque, vera vel ficta, quatenus comparatur cum pluribus, vel cum numero rerum. Dicitur quoque, licet improprie, *unitas*.

II. *Numerus* est plura *una*, sive plures *unitates*. Sic numerum definivit Euclides : nec, si non ita definisset, aliter definiendus erat.

Pueri autem hæc non docentur, quia doctrinæ de definitionibus nondum sunt capaces : sed pro *uno* habent characterem ipsum, nempe hunc, 1 ; pro duobus hunc, 2 ; et sic deinceps. Attamen sic quoque numeros legere, addere, subtrahere, multiplicare, et dividere, non judicio sed memoria satis celeriter discunt : et postea, crescente cum ætate rerum cognitione, quoties opus est

* Sic edit. 1672. Quære, *fastum* ? Vide *De Principiis et Ratiocinatione Geometrarum*. Vol. iv.

in rerum suarum rationibus distinguunt inter *unum* et *num* satis dextere, lumine naturali. Idem vero si quam arithmetica in schola didicerunt ad docendum uterentur, characteres istos pro rebus ipsis perpetuo forsitan habituri essent.

Viderunt hoc scriptores algebrae, cum pro *unitate* supponere docuerunt *unam rem*; et arti suae imposuerunt nomen *cosicam*, a *cosa*, voce Italica significante *rem*. Etiam artem suam appellaverunt *Arithmetica Speciosam*, quia supponebant pro *unitate* aliquam rerum *speciem*, ut numerum, lineam, planum, solidum, etc., quam multiplicabant, dividebant, addebant, detrahebantque, prout problema investigandum postulabat, per numeros.

III. Ex *uno* fit *numerus* duabus operationibus, additione vel multiplicatione æqualium. Nam etiam multiplicatio additio est, sed æqualium: æqualium dico, quia quicquid in operatione arithmetica pro *unitate* supponitur, idem sibi æquale permanet usque ad finem operationis. Alioqui falsa est. Neque enim additio, neque subtractio, neque multiplicatio, neque divisio, mutat rei numerandæ naturam aut speciem.

Ab *uno* per divisionem, atque etiam per subtractionem, fit partium aliquotarum numerus. Divisio enim idem est quod subtractio minoris a majore, quoties fieri potest.

IV. Manifestum ergo est multiplicari nihil posse per unum: nam unum per unum non amplius uno facit.

V. Neque ergo unitas ipsa est numerus, sed res sive species numerata.

VI. Certum etiam est, si numerus dividatur in sua una, puta decem per decem pedes, numerum quotientem esse pedum: et propterea idem esse inter multiplica-

dum et dividendum dicere decem unitates per decem unitates, et simpliciter decem per decem. Etiam idem esse decem pedes multiplicare per decem pedes, et simpliciter per decem: quia multiplicatio non mutat speciem. Præterea, multiplicari quicquam posse nisi per numerum, absurdum dictu est.

VII. Quando numerus multiplicat numerum sibi æqualem, multiplicans *radix*, numerus productus *quadratus* dicitur. Ut quia 3 multiplicans 3 producit 9, numerus 3 dicitur radix, et numerus 9 dicitur quadratus. Figuram autem quadratam non efficiunt. Quanquam enim ita collocari possunt calculi 9 vel 16 etc., ut imaginem quandam in animo excitent figuræ quadratæ, non sunt tamen figura quadrata magis quam 9 vel 16 tempora. Nec minus numerus quadratus est centum solidi in sacculo constricti, quam super tabulam quadratam quomodocunque ordinati.

VIII. Figura quadrata fit ductu lineæ rectæ in sibi æqualem et ad angulos rectos adjacentem. Describit ergo ductus ille superficiem, id est, quantitatis speciem novam: et illa superficies ducta in aliam rectam æqualem prioribus et erectam, describit solidum, id est, speciem quantitatis tertiam et ultimam.

Nam ultra solidum quantitatem nullam cognoscit geometria. Arithmeticorum enim *surdi-solidi*, *quadrato-quadrata*, *quadrato-cubi*, *cubi-cubi*, meri numeri sunt, figuræ non sunt. Magna igitur differentia est inter id quod fit a duarum rectarum in se ductione, et id quod fit a duorum numero in se multiplicatione: nimirum, quanta est inter lineam et superficiem, vel inter superficiem et solidum. Hæc autem specie differunt, adeo ut alterum eorum nulla multiplicatione ab altero superari possit: et proinde, ut dicit Euclides, nullam

habere inter se rationem, nec comparari secundum quantitatem possint. Magna item differentia est inter radicem numeri quadrati, et quadratæ figuræ latus. Radix enim est numerus, et sui quadrati pars aliquota: sed latus figuræ quadratæ pars non est. Innumera sunt quadrata quæ numeris efferri non possunt, qui numeri radices nullas habent: sed figuræ quadratæ omnes latera habent. Quod si dicatur radicem in illis numeris non-quadratis satis prope accedere aliquando ad veram lateris longitudinem, nempe, si latus dividatur in partium numerum satis magnum: verum non est. Nullus enim numerus partium satis magnus est: quia quadratum dari potest omni data magnitudine majus. Nam quod deficit uno pede in latere centum millium pedum, deficiet una semidiametro terræ in latere totidem semidiametrorum terræ.

ix. Multiplicatio divisoris per quotientem restituit divisum. Sit enim divisus 20 per 5, et quotiens erit 4. Sed et multiplicato 5 per 4, productus erit rursus 20.

x. Idem etiam verum est in numeris *cosicis*.

Sit enim dividendum 4A per 1A: certum est quotientem esse 4A. Ergo quia divisor, multiplicans quotientem, reddit divisum 4A, productus non erit (ut mathematici multi putant) 4 quadrata ab A, sive 4AA. Similiter in additione, 2A et 2A faciunt 4A. Additio autem totidem æqualium idem facit quod multiplicatio. Quare 2A multiplicata per 2A faciunt tantum 4A, non 4 quadrata ab A.

xi. Sin pro re numerata ponatur *unus numerus*, (nam ut aliarum rerum, ita numerorum numerus est), ut quando quinque binarii et unus binarius multiplicati sunt inter se, productus erit, non quinque binarii, sed decem binarii, id est quinque numeri quadra-

unius cujusque radix est binarius. Cujus rei causa hæc est: quod binarius, etsi unus sit binarius, duæ tamen sunt unitates, quæ multiplicatæ in se faciunt quatuor, numerum quadratum. Quod contingere non potest multiplicando aliud quicquam præter numerum. Itaque quinque lineæ multiplicatæ in duas, nunquam facient superficiem. Etiam universaliter falsum est ex multiplicatione longitudinum fieri posse superficiem.

Ab his principiis, assumpturus etiam quæ ab Euclide et veteribus demonstrata et recepta sunt, accedo ad Controversiarum inter Hobbesium et Wallisium examinationem.

LUX MATHEMATICA.

CONTROVERSIA I.

De rationum calculo per magnitudines infinitas.

WALLISIUS librum de *Arithmetica Infinitorum* CONTROVER-
ediderat, cujus propositio prima erat hæc : *Si pro-* SIA I.
ponatur series quantitatum arithmetice proportio-
nalium, sive juxta ordinem naturalem numerorum
perpetuo crescentium a puncto, sive 0, puta 0, 1, 2,
3, 4, etc.; propositum sit inquirere quam rationem
habet earum aggregatum ad aggregatum totidem
maximæ equalium. Concludit autem rationem esse
ut 1 ad 2: quod verum est, nec negat Hobbesius.

Quod autem ab inductione arguat cum posset
per syllogismum, id reprehendit. Ponantur enim
ordine numeri 0, 1, 2, 3, 4: et supra illos eundem
ordinem, sed inversum hoc modo, $\frac{4}{0}, \frac{3}{1}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{0}{4}$.
Manifestum est aggregatum ex ambobus æquale
esse totidem maximis, et propterea utriusvis seriei
duplum esse. Quæ probatio legitima, brevis, et
perspicua est. Vitium ergo erat inductione uti,
quæ, ubi particularia omnia percurri nequeunt, nec
legitima est nec brevis esse potest.

Reprehendit præterea quod paulo post subjungit,
nempe, eandem fore rationem 1 ad 2, etiamsi series
illa quantitatum fuerit infinita. Primo, quia etsi
propositio aliqua universaliter vera sit, id est, *de*

ONTROVER- *omni*, non ob eam rem vera erit de numero infinito.
SIA I.

Neque enim rationem habet numeri 1 ad numerum 2, aut rationem omnino ullam infinitum ad finitum. Secundo, etsi magnitudo non absurde dici possit infinita, propter significationem rei nondum determinatæ, ut quando quanta sit non est dictum: non tamen recte dici potest infinita quantitas. Quantitas enim omnis *tanta* est, id est, finita: neque quisquam unquam dixit de re quacunque, quod esset infinite tanta.

Reprehendit etiam quod Wallisius dixerat infinitum infinito, alterum altero esse majus, et probare conatus sit argumento tali. Sit A—B tempus finitum. Ab instante autem B in consequentia tempus sit infinitum. Ergo ab A in consequentia tempus erit etiam infinitum: idemque majus quam tempus ab instante B in consequentia quantitate finita AB.

Hujusmodi argutiæ, etsi pro demonstrationibus valere permetterentur, non tamen sequeretur infinitum illud a B, vel ab A, in consequentia habere ad finitam quantitatem AB rationem aut 1 ad 2, aut aliam quamcunque: cum infiniti ad finitum ratio omnino nulla sit. Sed hujusmodi rationes nihil valent. Siquidem enim similiter argueremus ab instante B et ab instante A in præcedentia, haberemus infinitum tum a parte ante, tum a parte post: quod haberet tamen duos terminos, alterum in A, alterum in B, id est, infinitum quod duos habet terminos.

Videre hinc est quibus induere se difficultatibus necesse est illos, qui disputare audent de quantitate rei incomprehensibilis, quale est omne genus infiniti, sive temporis sive spatii.

Itaque omnia ab hac prima ad propositionem

decimam nonam indemonstrata sunt. Decima nona CONTROVER-
antem hæc est : SIA I.

Si proponatur series quantitatum in duplicata ratione arithmetice proportionalium, sive juxta seriem numerorum quadraticorum continue crescentium, a puncto vel 0 inchoatarum, puta, ut 0, 1, 4, 9, 16, etc.: propositum sit inquirere quam habeat illa rationem ad seriem totidem maximæ æqualium.

Fiat investigatio per modum inductionis, (ut in prop. 1). Et erit

$$\begin{aligned}\frac{0+1}{1+1} &= \frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \\ \frac{0+1+4}{4+4+4} &= \frac{5}{12} = \frac{1}{3} + \frac{1}{12} \\ \frac{0+1+4+9}{9+9+9+9} &= \frac{14}{36} = \frac{7}{18} = \frac{1}{3} + \frac{1}{18}\end{aligned}$$



Et sic deinceps. Ratio proveniens est ubique major quam subtripla, seu $\frac{1}{3}$. Excessus autem perpetuo decrescit prout numerus terminorum augetur: puta $\frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \frac{1}{24}, \frac{1}{30}, \frac{1}{36}$, etc.; aucto nimirum fractionis denominatore, sive consequente rationis in singulis locis numero senario, ut patet; ut sit rationis provenientis excessus supra subtriplam, ea quam habet unitas ad sextuplum numeri terminorum post 0: adeoque, etc.

Examinentur. Quod $\frac{0+1}{1+1}$, cum fractio sit, æqualis est $\frac{1}{2}$, id est, dimidio unitatis, sive unius quadrati: nam ponitur 1 hoc loco pro uno quadrato: manifestum est. Verum item est, quod $\frac{1}{2}$ æquale est $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{6}$ simul: quare et excessus $\frac{1}{6}$ supra $\frac{1}{3}$ est $\frac{1}{6}$.

Rursus, habeat series tria loca, $\frac{0+1+4}{4+4+4}$. Manifestum etiam est partem tertiam ordinis inferioris esse 4, id est, quatuor quadrata: et aggregatum ordinis superioris esse 5, id est, quinque quadrata: ideoque

INTROVER-
SIA I.

majo rem quam est $\frac{1}{3}$ ordinis inferioris, quantum est quadratum unum, sive $\frac{1}{12}$ numeri 12.

Tertio, sint loca quatuor, $\frac{0+1+4+9}{9+9+9+9}$. Aggregatum ordinis superioris est 14 quadrata. Tertia pars ordinis inferioris est 12 quadrata. Majus ergo est aggregatum ordinis superioris, nempe 14, quam tertia pars ordinis inferioris duobus quadratis, sive $\frac{1}{12}$ numeri 36.

Quarto, sint loca quinque, $\frac{0+1+4+9+16}{16+16+16+16+16}$. Aggregatum ordinis superioris est 30. Triens autem ordinis inferioris est $26\frac{2}{3}$. Superant autem 30 quadrata quadrata $26\frac{2}{3}$ quantum est $3\frac{1}{3}$ quadrata, sive (multiplicando tum 80, tum $3\frac{1}{3}$ per 3) $\frac{10}{24}$ vel $\frac{1}{24}$, id est vicesima quarta pars octoginta quadratorum.

Postremo, (non enim datur procedere in infinitum), sint loci sex, $\frac{0+1+4+9+16+25}{25+25+25+25+25+25}$. Ordo superior est 55. Tertia pars ordinis inferioris est 50. Superant autem 55 quadrata quadrata 50 quinario quadratorum, id est, $\frac{1}{50}$ ordinis inferioris.

Infert autem hinc propositionem hanc Wallisius: *Cum autem, crescente numero terminorum, excessus ille supra rationem subtrip lam ita continuo minuat, ut tandem quovis assignabili minor evadat, (ut patet), si in infinitum procedatur prorsus evaniturus est. Adeoque, si (quæ est propositio xxi) proponatur series infinita quantitatum in duplicata ratione arithmetice proportionalium, a puncto sive 0 inchoatarum, erit illa ad seriem totidem maximæ æqualium ut 1 ad 3.*

Sed hoc falsum est. Etsi enim $\frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{24}, \frac{1}{30}$, etc., perpetuo decrescant, manifestum tamen est excessum supra subtrip lūm procedere ad hunc modum, $\frac{1}{6}$ unius quadrati, $\frac{1}{12}$ duodecim quadratorum, $\frac{1}{18}$

viginti quatuor quadratorum, $\frac{1}{24}$ triginta sex qua- CONTROVER-
dratorum : et sic deinceps. Sed $\frac{1}{4}$ unius minor SIA I.
est quam $\frac{1}{12}$ duodecem quadratorum : et hæc mi-
nor quam $\frac{1}{18}$ viginti quatuor quadratorum, etc.
Ergo excessus ordinis superioris supra partem ter-
tiam inferioris, perpetuo crescit pro numero termi-
norum post 0. Quare si series procedat in infini-
tum, excessus ejus supra subtripulum ordinis inferi-
oris in infinitum augebitur : tantum abest ut eva-
nescat.

Itaque Wallisius primo aberravit a veritate hoc loco. Erroris causa videtur fuisse, quod magistri arithmetici discipulos suos docere ut numeris suis supponant res ipsas vel rerum species, non soleant. Ubique igitur partes similes tanquam æquales consideravit : nimirum, usu rerum vel judicio destitutus, inter $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ numeri, et $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ quadrati aut cubi non distinxit.

Præterea, manifestum est quod, quanquam excessus $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{18}$ etc., procederet in infinitum, infinitum illud debet esse simpliciter sine fine, non *indefinitum* tantum, aut *quantum est possibile* ; ut excusans se ad Societam Regalem Wallisius dicit. Nam alioqui non sequeretur id quod inde infert, nempe, excessum illum decrescentem in infinitum tandem evaniturum esse.

Accedamus ad calculum seriei numerorum cubicorum : quæ est propositio *Arithmeticæ Infinitorum* xxxix, his verbis : *Si proponatur series quantitatum in triplicata ratione arithmetice proportionalium, sive juxta seriem numerorum cubicorum continue crescentium, a puncto vel 0 inchoatarum, puta ut 0, 1, 8, 27, 64, etc. ; propositum sit iniqui-*

CONTROVER- *rere quam habeat illa rationem ad seriem totidem*
 SIA I. *maximæ æqualium.*

Fiat investigatio per modum inductionis (ut in prop. i et xix): eritque

$$\begin{aligned}\frac{0+1}{1+1} &= \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \\ \frac{0+1+8}{8+8+8} &= \frac{9}{24} = \frac{3}{8} = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \\ \frac{0+1+8+27}{27+27+27+27} &= \frac{36}{108} = \frac{4}{12} = \frac{1}{4} + \frac{1}{12}\end{aligned}$$

Et sic deinceps. Ratio proveniens est ubique major quam subquadrupla, seu $\frac{1}{4}$. Excessus autem perpetuo decrescit prout numerus terminorum augetur, puta $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{16}, \frac{1}{20}, \frac{1}{24}$, etc.: aucto nimirum fractionis denominatore, sive consequente rationis, in singulis locis numero quaternario, ut patet: ut sit rationis provenientis excessus supra subquadruplam ea quam habet unitas ad quadruplum numeri terminorum post 0. Adeoque, etc.

In prima serie $\frac{0+1}{1+1}$, unitas est unus cubus: ordo autem inferior est 2 cubi, cujus pars quarta est dimidius cubus. Quare excessus ordinis superioris supra dimidium cubum, est dimidius cubus.

In secunda serie ex locis tribus, $\frac{0+1+8}{8+8+8}$, ordo superior est 9 cubi: quarta pars inferioris ordinis, est 6 cubi: excessus est 3 cubi. Sed 3 cubi superat* dimidium cubum: excessus ergo crescit.

Sint loca quatuor, $\frac{0+1+8+27}{27+27+27+27}$. Aggregatum superioris ordinis 36: quarta pars ordinis inferioris est 27 cubi: excessus est 9 cubi. Sed 9 cubi sunt plusquam 3 cubi. Itaque excessus superioris ordinis supra quartam partem inferioris, pro numero terminorum post 0, adhuc crescit.

* Sic edit. 1672.

Sint loca quinque, $\frac{0+1+8+27+64}{64+64+64+64+64}$ Ordo superior CONTROVER-
 est 100 : quarta pars ordinis inferioris est 80 cubi : SIA I.
 excessus est 20 cubi, qui plures sunt quam 9 cubi.
 Quare excessus, pro numero terminorum post 0,
 perpetuo crescit.

Ab hac propositione sua xxxix^a infert Wallisius xl^m, quæ hæc est: *Cum autem, crescente numero terminorum, excessus ille supra rationem subquaduplam ita continue minuatur, ut tandem quolibet assignabili minor evadat, ut patet : si in infinitum procedatur, prorsus evaniturus est. Adeoque si proponatur series infinita quantitatum in triplicata ratione arithmetice proportionalium, sive juxta seriem numerorum cubicorum, continue crescentium, a puncto sive 0 inchoatarum : erit illa ad seriem totidem maximæ æqualium, ut 1 ad 4.* Falsa autem est. Nam excessus qui perpetuo crescit, evanescet nunquam.

Quoniam autem tribus his propositionibus doctrina Wallisii de *Libra*, de *Centro Gravitatis*, etiam universaliter de natura motus tota innititur : manifestum est nihil ab illo in libris ejus de motu demonstratum esse, nec ab his principiis, cum falsa sint, quicquam demonstrari posse. Et quoniam permulti homines, bonis ingeniis præditi et geometriæ studiosi, autoritate illius decepti, erroribus acquiescentes, studia sua damno publico remiserunt : censeo totam doctrinam illam Wallisii de *Arithmetica Infinitorum* ab omnibus abigendam esse in perpetuum.

Verum si Wallisius negaverit loquutum se esse in his propositionibus de quadratis et cubis, sed abstracte de quadraticis et cubicis numeris, et pro-

CONTROVER- inde sententiam hanc injustam esse ipse vel alius
SIA I. dixerit: examinemus eas in numeris simplicibus.

Sit series ergo $\frac{0+1}{1+1}$. Ordo superior est 1: tertia pars inferioris $\frac{1}{3}$. Excessus est $\frac{1}{3}$: non, ut Wallisius dicit, $\frac{1}{6}$.

Deinde secunda series est $\frac{0+1+4}{4+4+4}$. Superior ordo est 5: tertia pars inferioris, 4. Excessus est 1, sive $\frac{1}{3}$. Sed $\frac{3}{3}$ est major quam $\frac{1}{3}$, quanta est $\frac{1}{3}$. Crescit ergo excessus.

Sint loca quatuor, $\frac{0+1+4+9}{9+9+9+9}$. Aggregatum superioris ordinis est 14. Tertia pars inferioris est 12. Excessus est 2: qui major est quam 1, sive $\frac{1}{3}$. Crescit ergo adhuc.

Sint denique loca quinque, $\frac{0+1+4+9+16}{16+16+16+16+16}$. Aggregatum superioris ordinis est 30. Tertia pars inferioris est 26 $\frac{2}{3}$. Sed 30 major est quam 26 $\frac{2}{3}$, quantum est 3 $\frac{1}{3}$: quod est plus quam 2. Quare perpetuo crescit.

Itaque propositio illa etiam in numeris abstractis falsa est. Sed ille non loquutus est de numeris abstractis: ut ex eo intelligi potest, quod propositiones illas scripsit in ordine ad inventionem parabolarum ad sua rectangula proportionum, et ex illis proportionibus ad inventionem centrorum gravitatis figurarum parabolicarum. Numerus autem in abstracto, centrum gravitatis non habet. Verum si sic intelligi se voluit, causa erroris erat quod putarat fractionem et rationem eandem esse rem. Sed pertinet hoc ad controversiam sequentem.

CONTROVERSIA II.

De eo quod significat vox RATIO apud mathematicos.

Rationem definit Euclides hoc modo: *Ratio est*

varum magnitudinum ejusdem generis secundum quantitatem mutua quædam habitudo. CONTROVER-
SIA II.

Satis obscure. Quamobrem in demonstratione isquam ea usus est. Hobbesius eandem definit se *duarum magnitudinum secundum quantitatem inus ad alteram relatio*: ipsamque rationem, quando comparantur magnitudines inæquales, esse *quantitatem* sui generis. Nam quoniam inæquam unum altero majus vel minus sit, non absurde cetur rationum inæqualium esse quantitatem, et tionem esse inæqualitatum quantitatem. Neque fert hæc definitio ab illa Euclidis, præterquam od sit verborum illorum *habitus quædam* explicatio, distinguit*que inter quantitatem absolutam et relativam.

Wallisius contra contendit eandem esse fractionem et rationem: nimirum, fractionem $\frac{1}{2}$ idem esse od ratio 1 ad 2, et $\frac{2}{3}$ idem quod ratio 2 ad 3: et militer quamcunque fractionem esse rationem numeratoris ad denominatorem. Sed verumne an lsum sit, facilis est examinatio.

Nam siquidem $\frac{1}{3}$ sit ratio 1 ad 3, et $\frac{2}{3}$ ratio 2 ad 3; cum $\frac{1}{2}$ sit dimidia $\frac{2}{3}$, ratio 1 ad 3 erit subduplata rationis 2 ad 3: cum tamen omnibus mathematicis notissimum sit, rationem 1 ad 3 subduplatam esse rationis 1 ad 9.

A falsa hac rationis definitione nata est, ut necessarium erat, rationum apud Wallisium additio et abstractio falsa. Dicit enim rationem compositam rationibus 1 ad 3 et 1 ad 6, æqualem esse rationi 1 ad 2, quia $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{6}$ faciunt $\frac{1}{2}$: cum ex doctrina Euclidis et omnium mathematicorum, ratio com-

* Sic edit. 1672.

CONTRÖVER-
SIA II. posita ex 1 ad 3 et 1 ad 6 est ratio 1 ad 18. Nam ratio quæ fit a duabus rationibus (per def. 5, Elem. v) est ratio facti ex antecedentibus in se multiplicatis. Itaque cum antecedentes 1 in 1 faciant 1, et consequentes 3 in 6 faciant 18, composita ratio ex 1 ad 3 et 1 ad 6 erit ratio 1 ad 18.

Quare doctrinam hanc quoque a scientiis omnibus ablegandam esse censeo. Quia enim scientia mathematica dependet tota a cognitione rationis, impossibile est ut mathematicus fieri quisquam possit, qui non intelligit naturam rationis. Ad evertendam geometriam unus hic Wallisii error sufficit, si professorum publicorum autoritate sustineatur.

CONTRÖVERSIA III.

De ratione rectanguli ad parabolam, ad paraboloeides solidum, ad parabolicam cubicalem, et ad alias figuras ipsi inscriptas.

Quod triangulum rectanguli eandem habentis altitudinem et basem dimidium sit, omnibus notum est. Quod parabola rectanguli eandem altitudinem et basem habentis sit $\frac{2}{3}$, demonstratum est ab Archimede, et post illum ab aliis.

Sed figuræ sunt aliæ multæ habentes eandem basem et altitudinem cum rectangulo, descriptæ vero vel ab altitudine vel a base secundum certam rationem perpetuo decrescente: quarum etiam rationes ad rectangulum, et præterea centra gravitatis, determinavit Hobbesius in libro DE CORPORE, cap. 17, atque etiam in tabulas congeffit.

Wallisius autem edito ante annos octodecem libello quem *Elenchum Geometriæ Hobbianæ* appellavit, confutasse se hæc omnia gloriatus est.

Idem librum satis magnum ab hinc biennio edit de motu, in cuius parte prima agit de natura Libræ, in secunda de centro gravitatis earundem figurarum, non omnium, sed parabolæ puræ, et paraboloeidis solidi, et parabolæ cubicalis. Ad quam rem supponit duo principia: alterum quidem, ut dicit, Cavallerii, nempe hoc, *quod quantitas omnis continua constat ex numero infinito indivisibilium*, sive infinite exiguorum: quanquam ego, Cavallerii libro lecto, nihil ibi in illam sententiam scriptum animadverti, neque axioma, neque definitionem, neque propositionem. Nam falsum est. Quantitas enim continua sua natura divisibilis est in semper divisibilia: nec potest esse aliquid infinite exiguum, nisi daretur divisio in nihila.

CONTROVER-
SIA III.

Principium quo utitur alterum, suum est, fundaturque in prop. xxxix *Arithmeticæ* ejus *Infinitorum*: quam arithmeticam ad *Controversiam* I condemnavimus absurditatis. Est autem principium illud hujusmodi:

Si intelligatur series quantitatum ab 0 crescentium perpetuo juxta ordinem naturalem numerorum, 0, 1, 2, 3, etc., vel juxta ordinem quadratorum, ut 0, 1, 4, 9, etc., vel juxta ordinem cuborum, ut 0, 1, 8, 27, etc., quarum ultima sit data: ratio totius seriei ad seriem totidem maximæ æqualium, erit, in primo casu, ut 1 ad 2; in casu secundo, ut 1 ad 3; in casu tertio, ut 1 ad 4, etc.

Quoniam autem prop. xxxix *Arithmeticæ Infinitorum* absurda est, rationem dictarum figurarum ad sua rectangula Wallisius non demonstravit: sed conclusiones Hobbesii tum de rationibus, tum etiam de earum centris gravitatis, paralogismis suis assutas pro suis venditavit.

CONTROVER-
SIA III.

Nam principium hoc (nempe, partis secundæ libri sui *De Motu*, prop. v) adeo absurdum est, ut credi vix possit ab homine sano profectum esse. *Si intelligatur*, inquit, *series infinita* quantorum, *cujus ultimum est datum*: id est, si infinitum intelligatur finitum. Nam cujus datum est primum, nempe 1, atque etiam ultimum, nonne totum est finitum? Profecto amici ejus nunquam hæc legerunt. Mirandum enim esset, si absurditatem tantam non vidissent.

Per infinitum intelligere se dixit tantummodo *quantum est possibile*. Sed quando dixit? Postquam a Societate Regali monitus esset, ut propositionem suam, quæ absurda videbatur, si posset defenderet: tunc dixit, et contra quam ipse sentiret. Nam ad prop. xix et xxxix loquutus est de serie sive progressionem numerorum infinita. Quæ si infinita non erat, non processisset demonstratio. Illud ipsum *quantum est possibile*, dicat tandem, finitumne est, an infinitum? Si finitum, fractiones istæ $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{18}$, $\frac{1}{24}$, etc., et $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{16}$, etc., perpetuo decrescentes nunquam extinguuntur: neque ergo tota series ad totidem maximæ æquales habebit rationem 1 ad 3 vel 1 ad 4, etc. Itaque principium illud falsum erit. Sin infinitum, insanum erit. Sed quid si dixerit intelligere se per seriem infinitam quantitates factas per finitæ quantitatis bisectionem æternam? Æque absurdum dixerit. Bisectio enim æterna, quid aliud est quam semper secare, nunquam finem facere? Incidet itaque in absurdum idem. Quare dictarum figurarum ad rectangula sua rationes Wallisius non demonstravit. Earundem autem centra gravitatis ex rationibus figurarum ad sua rectangula, ne conatus quidem

est ostendere: sed sumpta ex Hobbesii tabellis CONTROVER-
somnia suo subscripsit, ut a se inventa crede- SIA III.
rentur.

Hobbesius, cap. xvii. art. 2, ut figurarum dictarum ad sua rectangula rationes explicaret, supponit latera rectanguli angulo recto adjacentia moveri ad latera sibi opposita parallelōs, tempore et velocitate habentibus inter se rationem quamlibet numeris effabilem. Quo supposito, deducitur ad propositionem universalem, nempe hanc: *Si rectanguli latus utrumvis versus latus sibi oppositum moveatur parallelōs, perpetuo decrescens donec in punctum evanescat, idque secundum rationum rationem aliquam numeris explicabilem, ut æqualem, duplicatam, triplicatam, etc.: figura eo motu descripta erit ad complementum, id est, ad residuum rectanguli, in eadem ratione quam habent inter se ipsæ rationes, nempe, eadem, vel duplicata, vel triplicata, etc.*

Demonstratio extat cum multis figuris, quæ non necesse est ut hoc loco repetantur. Legant qui dubitant. Ipse illam legens, legitimam judicavi: imo, non indignam quæ haberetur pro axiomate.

Nonne hoc sciunt, qui mercandi causa pecunias congerunt, etsi ne nomen quidem Euclidis audierant, negotiatores? Nonne sciunt lumine naturali, ex ratione contributæ pecuniæ quantam partem lucri sive pecuniæ multiplicatæ postulare debent? Ponatur enim pro pecunia contributa a duobus negotiatoribus rectangulum A. Si ergo æqualia contribuerant, uterque multiplicatæ pecuniæ dimidium petiisset, id est, e rectangulo A triangulum altitudinis et basis ejusdem cum ipso.

Rursus, si alter contribuisset ut 2, alter ut 1, di-

CONTROVER-
SIA III.

visa pecunia multiplicata trifariam, is qui contribuerat 2, partes sibi $\frac{2}{3}$ petiisset, alter residua contentus esset. Similiter, diviso rectangulo A trifariam, parabola, quia generatur per rationes duplicatas, possidebit rectanguli duas tertias, et complementum unam, sive $\frac{1}{3}$.

Similiter, si alter contribuisset 3, alter 1, qui contribuerat 3 petiisset pecuniæ multiplicatæ $\frac{2}{3}$, alter $\frac{1}{3}$. Sic parabola cubicalis, quia fit per rationes ubique triplicatas, habebit $\frac{2}{3}$ rectanguli A, et complementum habebit $\frac{1}{3}$.

Et universaliter, ut negotiatores dividunt pecuniam suam auctam sine geometria: ita mathematici dividunt rectangulum in partes proportionales rationibus, per quas figuræ trilineæ rectangulo inscriptæ generatæ erant.

Eodem modo, conorum et conoeidum genitorum a decrescente cylindri base juxta rationum rationes numero effabiles, rationes ad cylindrum in quo inscriptæ sunt ab Hobbesio, cap. eod. xvii libri DE CORPORE, una cum eorum centris gravitatum inventæ sunt, et in tabulam conjectæ.

Totius ergo doctrinæ de dictarum figurarum illarum rationibus, et de centro gravitatis earum inventionem adjudico Hobbesio: non tamen ut rem magnam, quia idem faciunt qui geometriam nunquam didicerunt, quanquam rei causas nesciunt, nisi in pecunia explicare. Wallisius autem non tantum fraudis, sed etiam ἀμαθίας condemnandus est.

CONTROVERSIA IV.

Utrum numeri quadrati radix eadem res sit cum figuræ quadratæ latere.

Si qui pro maximis habentur hodie arithmetici,

principia illa manifesta quæ *Præfationi* necessario subjuncta sunt, intellexissent, doctrina hæc Wallisii de radicum numeralium et laterum quadratorum identitate nunquam, puto, publicata esset.

CONTROVER-
SIA IV.

Descripto enim quadrato (fig. 1), et diviso uno-quolibet latere in 10 partes æquales, quarum *ab*, vel *ac*, sit una : et quadratum ejus *ad* centesima pars quadrati totius. Wallisius affirmat, si multiplicentur 10 illæ lineæ *ab* in se, factum sive productum fore 100 quadrata, quorum *ad* est unum. Hobbesius contra dicit, productum fore tantummodo centies *ab*. Wallisius enim multiplicandum putat non modo 10 in 10, sed etiam lineam *ab* in lineam *ac* : neque tamen quare ita faciendum sit, causam ullam assignat. Hobbesius vero dicit, primo, lineam per lineam multiplicari non posse, nec per aliam rem quamcunque præter numerum. Secundo, ne *unum* quidem per *unum* multiplicari posse : propterea quod quicquid multiplicatur fit plura, sed *unum* per *unum* non facit plura *una*.

Præterea, radix numeri quadrati est quadrati sui pars : latus autem, per Wallisium, non est figuræ quadratæ, vel superficiæ cujuscunque pars ; nec si esset, rectangulum esset, sed trapezium.

Tertio, numeri multiplicati numeratæ rei speciem non mutant, ut Oughtredus recte dicit (cum aliis algebræ authoribus omnibus) Wallisii magister. Sunt autem lineæ et quadrata diversæ speciei quantitates.

Quarto, cum totius quadrati latus sit decem, in quo linea *ab* est *unitas*, et sint *decem* idem quod decem *unitates*, multiplicati decem per decem totidem facient quod decem unitates in decem unitates.

CONTROVER- Sed decem lineæ multiplicatæ in se, faciunt 100
 SIA IV. lineas. Quare non faciunt 100 quadrata.

Quinto, si quærat^rur quoties sunt 10 A in 100 A, quotientem esse 10 A manifestum est. Quia ergo quotiens 10 A multiplicans divisorem 10 A, restituit divisum 100 A : manifestum etiam est factum ex 10 A in 10 A esse 100 A, non 100 AA, nec 100 quadrata.

Postremo, in adscripti quadrati latere quolibet, numerari possunt 10 *ab*, et in decem lateribus 100 *ab*, quæ sunt id quod fit ex 10 *ab* in 10 *ab*.

Quod ergo radix et latus idem sint, est contra sensum naturalem.

Jussus, ad hæc respondit Wallisius scripto ad Societatem Regalem, sensum suum sic explicans. Sicut 10 dodenarii multiplicati in se faciunt 100 dodenarios dodenariorum, sic 10 lineæ in se multiplicatæ faciunt 100 quadrata ipsarum linearum. Quis nisi puer sic respondisset? Dicendo enim 10 dodenarios, dodenarium pro unitate ponit. Postea, dicendo 100 dodenarios dodenariorum, unitatem facit duodecimam tantum partem dodenarii. Præterea, quam similitudinem habent inter se *dodena-rius dodenariorum*, et *quadratum linearum* : vel si, imitando dodenarium dodenariorum, dixisset lineam linearum, quid significasset? Cur non similiter, si quæsitum esset productum ex multiplicatione 10 militum in 10 milites, respondere potuit 100 milites quadratos?

Censeo igitur doctrinam hanc Wallisii de radicibus, atque adeo algebram universam continere se debere intra fines arithmeticæ, neque omnino audiendam esse in causa geometrica : neque symbola in publicum prodire ulla præter orationem, et ea

quæ ab omnibus intelliguntur. Nam characteres CONTROVER-
illi occulti quibus crebro utitur Wallisius, SIA IV. mysterium
esse videntur ignorantiam hominis nescientibus, et
procedere ab ambitione cupientis videri apud vulgus
artis magicæ non imperitus.

CONTROVERSIA V.

*De puncto, de longitudine sine latitudine : et an
angulus semicirculi sit rectus.*

Punctum Wallisius sine quantitate esse, nec tantum indivisum, sed plane indivisibile, et nihil esse dicit ; et propterea esse lineam quoque longitudinem sine latitudine : unde, ut mihi quidem videtur, æque ac punctum nihil esse sequitur.

Hobbesius punctum signum esse dicit indicans initium, finem, vel medium longitudinis, et proinde visibile, et per consequens divisibile et quantum. Ex quo manifestum est etiam lineam habere latitudinem divisibilem, et signum quoque esse initii, finis, et medii in superficie. Sed neque quantitatem puncti, neque latitudinem lineæ considerari debere in demonstratione, ubi comparantur ejusdem generis quantitates. Ego vero Hobbesio consentio. Alioqui enim necessarium mihi esset, quæcunque et quantumcunque difficilia demonstranda habeo, sine diagrammate demonstrare. Nam lineas sine latitudine nec ducere nec imaginari possibile est. Secundo, Euclides (Def. 5. Elem.v) rationem inter se habere negat quantitates illas, quarum altera alteram quantumvis multiplicata superare non potest, sed esse diversi generis quantitates. Tales autem sunt longitudo et superficies. Unde sequitur, argumentum omne a linea ad superficiem esse invalidum. Scio, in minutissimo parallelogrammo lon-

CONTROVER-
SIA V.

gitudinem intelligi posse, sed in quo loco scire non possum. Ex hac difficultate nascitur alia: nempe, an angulus ABD (fig. ii), factus a semidiametro AB et arcu BD, sit rectus, id est, æqualis angulo ABC. Wallisius minorem esse dicit, quantum est angulus factus a recta BC et arcu BD, quem appellant angulum contactus. Hobbesius æqualem esse dicit.

Dissentionis causa est definitionis* anguli plani apud Euclidem non pariter intellecta. Definitio hæc est: *Angulus planus est duarum linearum in plano, nec in directum jacentium, unius ad alteram inclinatio.* Ex qua definitione sequi Wallisius putat rectam BC cum arcu BD facere angulum, et quidem ejusdem generis cum angulo ABC. Quod Hobbesius negat; angulumque planum, et* satis ad mentem Euclidis, clarius definit hoc modo: *Angulus planus est qui fit ex descriptione circuli, et quantitatem habet eandem quam habet ratio arcus a rectis e centro intercepti ad totam perimetrum.*

Non est ergo angulus contactus quantitas ejusdem generis cum quantitate anguli facti per circulationem. Quod etiam confirmat Euclides, qui ejusdem generis quantitates esse negat quæ multiplicatæ non possunt se mutuo superare. Præterea, si daretur majorem esse angulum rectum angulo semicirculi, sequeretur (ut notavit olim Briso) fieri posse, ut duarum quantitatum minor continuo progressu augeri posset donec majorem superaret, nec tamen ut transeat per æqualem. Quod est monstri simile. Censeo ergo errasse Wallisium.

Hactenus vidimus Hobbesium geometriam uni-

* Sic edit. 1672.

versam evertisse Wallisii. Videamus jam an evertere possit Hobbesii *Rosetum* Wallisius.

CONTROVER-
SIA V.

CONTROVERSIA VI.

De sectione lineæ rectæ extrema et media ratione. ROSETI prop. i et ii.

Repetatur (fig. iii) *Roseti* figura i^a, in qua ABCD est quadratum divisum a rectis EF, GH in quatuor quadrata æqualia concurrentia in I. Radio DA descriptus arcus AX, est arcus 30 graduum. Junctam EX æqualem esse dicit Hobbesius majori segmento rectæ EF divisæ extrema et media ratione. Negat Wallisius. Examinetur.

Arcus AX est arcus 30 graduum. Rectæ EX æqualis est FX. Rectæ XI fiat æqualis IT, ducanturque ET, FT. Est ergo EXFT rhombus: et latera ejus opposita parallela.

Radio EX describatur arcus Xy, secans EF in y. Item radio FX, vel FT, describatur arcus zX. Ductis ergo Xy, Xz, yT, zT, erit XyTz rhombus, et latera ejus opposita parallela: et rectæ EX, Ey, FX, Fz sunt æquales. Etiam anguli ad X et z trianguli FXz æquales erunt, et anguli ad X et y trianguli EXy uterque utrique æqualis. Sunt autem et rectæ Fy, Ez æquales.

In rectis EX, FX sumantur Er Fs tum inter se tum utraque utrique æquales rectis Ez, Fy: junganturque rs, sz, ry, sy.

Erunt ergo latera pentagoni tria Xs, yz, rX, inter se æqualia: item duo latera ys, rz inter se æqualia: et triangula tria Xzs, Xyr, yXz æqualia, et similia, et æquicrura.

Producantur ry, Xy ad FT latus rhombi oppositum lateri EX in β at γ: eruntque Fβ et Xγ paral-

CONTROVER- **SIA VI.**
 lelæ et æquales, propter æquales et parallelas EX, FT. Propter eandem causam, erunt rectæ Xr et $T\gamma$ æquales: et propter triangula æquicrura Xyr , $\beta y\gamma$, si dividatur angulus ad y a recta yK bifariam, erunt anguli ad K recti: et proinde, producta Ky ad Xr in α , anguli ad α erunt recti. Itaque recta αK dividit FT bifariam et ad angulos rectos in K .

Sunt ergo triangula FyK , TyK æqualia et similia: et rectæ Fy , yT , Fs , yr , Xz , zT , rs æquales. Nam rs , cum sit parallela EF, facit angulum rsy æqualem alterno syF , id est, hujus verticali Tyz : et proinde Tys est linea recta, et æqualis Tr : et rs æqualis ry . Item anguli FTy , TFy , FXy , Xrs , Xsr , yrT , yTr , sunt æquales. Et quia anguli ad y et z trianguli Xyz iidem sunt cum angulis ad y et z trianguli EXy vel FXz^* , erit angulus zXy æqualis angulo ad E trianguli XEy , id est, angulo sXy , vel zXE , vel zTE . Itaque tres anguli ad X trianguli Xrs sunt inter se æquales.

Ut ergo EF ad FX, id est ad zF , ita est Fz ad zs , (propter zs , EX parallelas), vel sF vel yF . Item, ut EF ad FX, sive Ey , ita est Ey ad zs sive Ez . Sunt ergo EF, Ey , yF , ut et FE, Fz , zE , continue proportionales: et majus segmentum est Ey , vel Fz , quarum utraque æqualis est rectæ EX. Quod erat demonstrandum.

Sequitur ex præcedentibus, centro pentagoni invento i :

Primo, rectam Ti esse semidiametrum circuli transeuntis per puncta pentagoni E, T, et F: atque etiam, productis Ts , EX ad concursum in g , et rectis FX, Tr ad concursum in h , per g et h .

* Sic edit. 1672.

Secundo, quod majus segmentum lateris quadrati CONTROVER-
subtendit quintam partem circuli transeuntis per SIA VI.
pentagoni stellam, id est, per terminos decem late-
rum quinque ejusdem quadrati lateris EF*.

Tertio, radium Ti compositum esse ex TI et
dimidio minoris segmenti, id est, dimidiæ semidia-
metri circuli ambientis pentagonum Xsyzr. Est
enim TK dimidia majoris segmenti divisi lateris EF
extrema et media ratione, et yi dimidia minoris
segmenti, et angulus KiT quinta pars recti.

CONTROVERSIA VII.

De polygonis regularibus. ROSETI prop. iii. iv.

Propositio hæc iii, multiplex et longiuscula,
plures habet figuras: sed quas non est necessarium
hoc loco renovare. Objicit Wallisius contra prop. iii,
quod dixerit Hobbesius chordas in eodem circulo
suis arcubus esse proportionales. Attamen in de-
monstratione illa, quæ diligenter et sæpe a me ex-
aminata est, id quod objicit invenire nusquam potui.
Inveni quidem, duas rectas quæ sunt inter se ut 8
ad 7, si applicentur in eodem circulo vel curva
eadem quacunque, non mutare proportionem, sed
fore ubique et semper ut 8 ad 7. Invenio etiam,
duas rectas æquales in ejusdem circuli circumfe-
rentia applicatas, esse inter se ut arcus quos sub-
tendunt. Item, si sint rectæ æquales applicatæ in
circumferentia ejusdem circuli quocunque, sciunt
omnes illas in eadem esse ratione cum suis arcubus.
De comparatione chordarum inæqualium in eodem
circulo, nusquam loquitur. Procedit tandem ad

* Sic edit. 1672.

CONTROVER- suppositionem, quod si arcus divideretur in tot
SIA VII. partes æquales in quot dividi intelligibile est, chordas illorum arcuum simul sumptas æquales esse ipsis arcubus simul sumptis. Ex eo autem probat, quod si æquales non sint, esse eos adhuc perpetuo bisecabiles. Itaque sententiam hac in re disjungo: aut non assuetum Wallisium lectioni demonstrationum geometricarum propter studium algebrae, demonstrationem Hobbesii intelligere non potuisse: aut, tuendæ dignitatis causa, dixisse id quod sciebat esse falsum. Sententiam accipiat utram malit. De propositione ipsa sic censeo. Vera est, nova, bene demonstrata, illis qui ductum orationis animo attento sequi vellent evidentissima, methodo artificiosa, generali, et quamquam heptagono, pentagono, et trigono tantum applicata, omnibus polygonis applicabili.

Propositio *Roseti* iv, geometrica quæstio non est, sed sensus communis sive rationis naturalis per quam fiunt definitiones. Nam qui quærit duarum linearum sive superficierum, utra sit magis curva, curvi quærit naturam: quam Hobbesius consistere dicit in discessu a rectitudine per flexiones, id est, minorem esse curvedinem circuli majoris quam minoris: nimirum, quia majorem minus afficit flexio eadem quam minorem.

Describantur enim (fig. iv) duo circuli centro A concentrici, BCDE, *bcdē*: qui rectis BD, EC per centrum dividantur quadrifariam. Ductis ergo chordis BC, CD, DE, EB, *bc, cd, de, eb*, manifestum est minores esse chordas minoris circuli quam majoris, in quocunque partes æquales uterque circulus sit divisus. Plus ergo restat lineæ non flexæ, id est rectæ, in majore quam in minore. Accedit

ergo proprius ad naturam rectæ perimeter major CONTROVER-
SIA VII.
quam minor.

Wallisius nihil aliud objicit, quam quod totidem flexiones faciunt circuli perimetrum majoris et minoris, id est, ex recta brevi et longa iisdem flexionibus fit perimeter quæcunque: quod est contra lumen naturale.

Præterea quis dubitat, quin pars exigua superficiei sphæræ maximæ planior sit, quam tantundem superficiei in sphæra minima: et propterea, omnes simul partes omnibus simul partibus esse majores. Sentio ergo cum Hobbesio.

CONTROVERSIA VIII.

De æquatione lineæ rectæ et arcus circuli. ROSETI prop. v.

Repetenda est hoc loco ipsius Hobbesii demonstratio et figura. Est enim problema nobilissimum, a summis et imis geometris diu quæsitum frustra et fere desperatum: quod Hobbesius demonstrasse se putat hoc modo.

Media proportionalis inter semidiametrum circuli et ejusdem duas quintas, æqualis est duabus quintis quartæ partis circuli.

Describatur (fig. v) quadrans circuli DAC, et compleatur quadratum ABCD. In latere DC signetur DT, duæ ipsius quintæ: et inter DC et DT sumatur media proportionalis DR, ut sint DC, DR, DT, continue proportionales: et describantur arcus RS, TV quadrantes. Est arcus TV duæ quintæ arcus CA.

Dicit arcum TV et rectam DR esse æquales.

CONTROVER-
SIA VIII.

Supponatur datam esse rectam æqualem arcui AC, et ab ea descriptum arcum quadrantalem. Erunt ergo DC, CA, arcus super CA, continue proportionales.

Scribantur seorsim $DC : CA :: CA : \text{arcus super CA}$

Et sub his $DR : RS :: RS : \text{arcus super RS}$

Rursus sub his $DT : TV :: TV : \text{arcus super TV}$.

Erunt autem in singulis ordinibus antecedentes et consequentes ut semidiameter ad arcum quadrantis prorsum, et ut arcus quadrantis ad semidiametrum retrorsum.

Ut ergo DC ad RS, ita est RS ad arcum super TV. Itaque DC, RS, arcus super TV erunt continue proportionales. Et quoniam DC, CA, arcus super CA sunt etiam continue proportionales, habentque antecedentem primam DC communem: ratio arcus super CA ad arcum super TV, erit (per Euclid. xiv. 28) duplicata rationis CA ad RS. Et propterea arcus super RS est medius proportionalis inter arcum super CA et arcum super TV. Jam si DC major sit quam RS, etiam RS major erit quam arcus super TV, et arcus CA major quam arcus super RS. Quare cum DC, CA, arcus super CA sint continue proportionales, arcus super TV, arcus super RS, arcus super CA non possunt esse continue proportionales. Quod est contra demonstrata. Non est ergo DC major quam RS.

Supponatur rursus RS major quam DC: erit ergo arcus super RS medius proportionalis inter arcum super TV, et majorem quam est arcus super CA. Redibit ergo inconveniens. Quare semidiameter DC æqualis est arcui RS: et per consequens arcus TV, id est, duæ quintæ arcus CA, et

recta DR sunt æquales. Id est, media proportio- CONTROVER-
nalis inter semidiametrum et duas ejus quintas SIA VIII.
æqualis est duabus quintis quartæ partis circuli
circumferentiæ. Quod erat demonstrandum.

Contra hæc Wallisins objicit in hæc verba: *Propositio quinta (quæ exhibet rationem radii ad perimetrum circuli, ut R ad $10R\sqrt{\frac{1}{10}}$: hoc est, ut 10,000 ad plusquam 63,245, quam alii faciunt ut 10,000 ad minus quam 62,832) dependet ex hac consequentia: quoniam ut DC ad DR, radius ad radium, sic arcus CA ad arcum RS (similem), ita quadrantalis arcus descriptus radio DC, id est, arcus CA, ad arcum descriptum (radio DR, hoc est, arcum RS, sic dicendum est: sed ille) radio RS extenso in rectitudinem. Quod absurde dictum esse per se liquet.*

Sed argumentum illud a radicibus numeralibus, quoniam in *Controversia* iv damnatum et prohibitum est, nihil valet. Verba autem *extenso in rectitudinem* redundantia, non sunt in exemplari correcto, ad quod respondendum erat.

Demonstratio brevissima et lucidissima diagramma simplex est. Mirandum igitur est hominem, diu in controversia hac versatum, adeo potuisse cæcutire ut non videret necesse esse, si TV sit duæ quintæ arcus CA, etiam arcum descriptum a duabus illis quintis esse duas quintas arcus descripti a CA: aut, si RS est media proportionalis inter CA et TV, non etiam eandem duas quintas esse arcus descripti ab arcu CA: aut, cum legeret esse ut RS ad CA ita arcum RS* ad arcum descriptum a CA, et rursus ut arcus a TV ad arcum

* Sic edit. 1672. Quære "arcum ab RS"?

CONTROVER-
SIA VIII. ab RS, ita esse arcum ab RS ad arcum a CA, dubitare potuisse quin arcus a TV æqualis esset RS, nisi animum obstructum habuisset cogitationibus algebricis.

Contra vi, vii, viii, et earum consecutaria et corollaria, nihil objicit præterquam quod dependeant a v^a.

Etiam contra ix hoc solum objicit, quod dependeat a iii. Quoniam ergo illæ omnes bene demonstratæ sunt, nihil habent quod hic agant Wallisii objectiones.

CONTROVERSIA IX.

De tangente arcus graduum $22\frac{1}{2}$. Ad ROSETI prop. x, xi, xii, xiii, xiv.

Repetenda est figura. BP (fig. vi) est tangens 30 graduum. NDC est angulus graduum $22\frac{1}{2}$. Hobbesius dicit DN rectam, si producat, transituram esse per P: et per consequens, tangentes duas 30 graduum et $22\frac{1}{2}$ graduum compositas, æquales esse lateri BC: et angulum quem faciunt AP et PD esse $\frac{7}{12}$ anguli recti. Hæc omnia negat Wallisius: qui duas rectas AP, DN concursuras esse dicit supra latus BC, nempe extra quadratum. Examinetur. Angulum NDC esse quartam partem anguli recti, extra controversiam est. In producta AD sumatur AR æqualis AP, jungaturque PR. Cum ergo angulus PAD sit $\frac{3}{4}$ anguli recti, id est, æqualis angulo trianguli æquilateri, et duo latera AP, AR sint æqualia, erit triangulum APR æquilaterum, et angulus PRD erit $\frac{5}{12}$ anguli recti. Et quia angulus NDC est quarta pars recti, erit ille $\frac{1}{3}$ recti: et propterea angulus ADN erit $\frac{2}{3}$ recti. Ergo duo anguli ARP, PAR sunt $\frac{8}{12}$ duorum rectorum.

Producatur DN ad BC in p . Et quia angulus CDp est quarta pars recti, erit angulus ADp $\frac{3}{4}$ unius recti; cui æqualis est alternus DpC . Sunt ergo duo anguli PAD , ADp $\frac{17}{24}$ duorum rectorum. Ducta ergo Ap , erunt omnes anguli trianguli ApD $\frac{24}{24}$ duorum rectorum. Quare angulus ApD est $\frac{7}{24}$ duorum rectorum, quorum angulus pDC est 9^* unius recti, et DRP $\frac{8}{12}$ unius recti: et duæ rectæ Dp et RP , item Dp et AP concurrentes alicubi facient cum ambabus angulum $\frac{1}{12}$ unius recti. Id quod fieri non potest, nisi concurrant in puncto P , ubi concurrunt ipsæ AP , RP . Producta ergo DN incidet in P , eruntque P et p idem punctum: et proinde angulus APD est $\frac{1}{24}$ duorum rectorum, id est $\frac{1}{12}$ unius recti. Quod erat demonstrandum.

CONTROVER-
SIA IX.

Cor. Manifestum ergo est, primo, quod BP tangens 30 graduum, assumpta tangente graduum $22\frac{1}{2}$, æquatur lateri BC . Secundo, quod CY , id est NY , id est GS , nempe differentia inter latus AB et AL , sive semidiagonalem AI , æqualis sit dimidiæ tangenti BP : et HY æqualis Pa , dimidiæ PC tangentis $22\frac{1}{2}$.

Contra hæc objicit rursus Wallisius, partim a radicibus numeralibus suis: partim ex tabulis tangentium, quas tabulas sciunt mathematici confectas esse per radicem extractiones. Sunt ergo, ut ad *Controversiam* iv ostensum est, falsæ, et a demonstrationibus propositionum geometricarum excludendæ.

Objicit præterea, assumere Hobbesium sine probatione rectam BP duplam esse CO (fig. xi *Roseti*), id est, duplam differentiam inter latus DC et semi-

* Sic edit. 1672. Quære 6?

CONTROVER-
SIA IX. diagonalem DO. Sed hoc falsum est : nam et bene illud ante demonstraverat, et ego rursus idem in *Controversia* præsentē demonstravi.

Contra xiv objicit iterum ineptias suas radicum, et negat tangentem graduum 30 duplam esse CO. Quorum prius prohibitum est ad *Controversiam* iv : posterioris contrarium in præsentē *Controversia* demonstravimus. Hactenus *Roseti* bene se habent omnia.

CONTROVERSIA X.

De prudentia ad studium geometriæ necessaria.

ROSETUM xv, xvi.

Hobbesius, ex Euclidis Elem. v. def. 5, *rationem*, inquit, *habere inter se dicuntur, quæ possunt multiplicatæ se mutuo superare*. Inde infert ex eodem Euclide, *inter lineam et superficiem rationem esse nullam* : quod verissimum est, si linea sit longitudo sine latitudine. Multiplicata enim longitudo ne minimam quidem superficiem unquam superabit. Ex quo sequitur, a linea ad superficiem, et contra, argumentum omne esse invalidum. Neque id puto negaturum esse Wallisium. Deinde, ne videretur antepondere mensurationes mechanicorum demonstrationibus mathematicorum, subjungit : *Neque hæc dico, quod mechanicas operationes pro legitimis demonstrationibus admissas velim : sed in omni quæstione geometrica multo prudentius esse existimo, ante mechanice mensurando, magnitudinem quæsitam, quantum fieri potest, veritati proximam assequi, et deinde causam inquirere propinquitatis, quæ inventa veritatem aut falsitatem detegat, quam temere credens incertæ logicæ vel logistice suæ vel authoritati aliorum, ea quæ*

nesciat pronuntiare. Et rursus: multo probabilius pronuntiabit a mensura mensor diligens, quam qui pronuntiat a falsis principiis etc. Hæc Hobbesius: et ut mihi videtur, non imprudenter. Quo consilio si usus esset Wallisius, quod figuræ finitæ centrum gravitatis distat ab ipsa figura spatio infinito, nunquam scripsisset. Sed quid ad hæc Wallisius? *Hobbium*, ait, *his methodis utentem, talem nobis producere geometriam, utpote cui circinus est calculo accuratior.* In Hobbesii verbis nihil video ego in illam sententiam. Quid ergo est: mendum, an mendacium?

CONTROVER
SIA X.

Veniamus ergo ad prop. xvi, quæ neque theorema neque quicquam affirmati est: sed quæstio proposita mathematicis ut solverent quibuscunque, quam ille non solvit. Quid ergo dicit? *Confutatio*, inquit, *facilis est.* Sed eandem etiam Hobbesius falsam esse putat, utpote veræ, quam ad *Ros.* prop. i demonstravit, contrariam. Debuit autem peccatum aliquod assignasse Wallisius. *Est*, inquit, *Kd ad AD ut $\frac{2}{3} \sqrt{5} - \frac{2}{3}$ ad 1:* (*Ros.* fig. xiii). Sed argumentum hoc a radicibus condemnatum est. Hobbesius autem in eo peccatum esse putat, quod punctum *M* supponunt esse sine latitudine, et punctum *d* habent pro visibili. Quo supposito, *Md* neque linea neque rectangulum erit, sed triangulum, et inde oriri difficultatem quæstionis: putat, inquam, non affirmat: ideoque manet hactenus difficultas insoluta.

CONTROVERSIA XI.

De latere icosahedri. ROSETI prop. xvii.

Contra hanc Wallisii objectio prima est, quod dependeat a xiv, et a consecratio 3 prop. vii. Quæ

CONTROVER-
SIA XI.

nihil valet, cum et propositio illa, et consecrarium illud in præcedentibus sint confirmata. Secunda sumpta est a radicibus: et propter eam causam tollitur per *Controversiam* iv. Tertia est, quod faciam Be tertiam partem arcus quadrantalis BD, cum sit tertia pars rectæ Bb. Tollitur ergo ex eo, quod ad *Controversiam* viii ostensum est rectam Bb et arcum BD esse æquales. Hactenus ergo *Roseti* omnia ab Hobbesio recte demonstrata esse judico.

CONTROVERSIA XII.

De quadratura circuli. ROSETI prop. xviii, xix.

Post arcus quadrantalis ad radium circuli rationem exhibitam, et a simplicissimo diagrammate ita breviter et perspicue demonstratam ut nulla Euclidis propositio clarius et brevius, ut legenti *Controversiam* viii apparebit, demonstrata fuerit: quis crederet esse aliquem qui dubitaret quin inventa etiam esset quadrantis et quadrati æqualitas? Wallisius tamen negat. Nam semel recepta in geometriam principia aliena veritatem quantumvis evidentem turbant, et opaca omnia faciunt.

Itaque ut appareat propositionis veritas, purganda mihi est a fæce errorum inveteratorum. Quod ut faciam, renovanda est figura.

Rectam Dz, sive ze (fig. vii), æqualem esse arcui CL, id est, dimidio arcus CA, demonstratum satis est ad *Controversiam* viii. Est autem Dc, per constructionem, æqualis rectæ DF. Per punctum P, in concursu rectæ DF et arcus CA, Hobbesius ducit rectam YQ parallelam lateri BC, et terminatam in diagonali DB: et inde infert triangulum DYQ

æquale esse sectori DCL, nempe, octanti totius CONTROVER-
SIA XII.
circuli.

Quod ut demonstret, facit arcum LV æqualem arcui CP: atque hoc modo sectori DCL additus est, per superpositionem, sector DPV. Itaque duo sectores DCP, DLV majores sunt sectore DCL, tanto quantus est sector DPV. Deinde probat trilinea duo CYP, PQL, simul sumpta, æqualia esse sectori DPV: quod concedit etiam Wallisius. Si auferatur ergo a sectoribus DLV, DCP sector ille DPV semel, restabunt duo sectores æquales DLP, DCV. Quorum PQL additum sectori DPL, facit triangulum DPQ æquale triangulo DYP: idem ergo additum sectori DCV, faciet triangulum æquale triangulo DYP. Sed quomodo addi potest PQL sectori DCV? Sic. Addatur sectori DCV totus sector DPV, et detrahatur CYP: nam sic detracto a DCP trilineo CYP additur PQL. Quare etiam addito PQL ad triangulum DYP, fiet denuo sector DCP. Quibus si addantur duo trilinea CYP, PQL, quæ simul sumpta æquant sectorem DPV, erit totum compositum æquale sectori DCL. Quare etiam sectores duo DCV, DLP, una cum sectore DPV, æquales erunt triangulo DYQ. Quod erat demonstrandum.

Hactenus quidem demonstratio admittitur. Quod autem inde infert Hobbesius, trilinea CYP, PQL esse inter se æqualia, Wallisius falsum esse dicit.

Sector DCL æqualis est tribus sectoribus DCV, DVP, DPL. Centro V, intervallo PQ describatur arcus circuli, secans DC productam in K. Erit ergo trilineum VKC æquale trilineo PQL. Cum enim rectæ PQ, VK sint æqualia, item arcus PL, CV

CONTROVER- æquales: etiam anguli tum* ad C et L recti æquales:
SIA XII. æqualia erunt ipsa trilinea. Et propterea, æqualia
 etiam sunt triangula DPQ, DVK: et ambo simul
 æqualia triangulo DYQ: majora autem sunt sectore
 toto DCL tanto quantum est duplum trilineum
 PQL mulctatum sectore DPV, id est, sector DCL
 æqualis est duplo triangulo DPQ + DPV — 2PQL.

Rursus, jungatur qV . Cum ergo Dq , per constructionem, æqualis sit DY, vel YQ, erit qV æqualis YP sive PQ: adeoque qVK est una linea recta, et triangulum DqK divisum bifariam a recta DV, idemque æquale triangulo DYQ, et sector DPV duplicatus est per superpositionem, et triangula DqV , DYP æqualia tum inter se tum triangulo DPQ.

Est autem sector DCL æqualis duobus triangulis DqV , DYP + duplo CYP — DPV sectore, propter sectorem DPV triangulis DqV , DYP immersum et bis numeratum. Quoniam ergo idem sector DCL æqualis ostensus est duplo triangulo DPQ + DPV — 2PQL, et est duplum triangulum DPQ æquale duobus triangulis DqV , DYP: erit duplum trilineum CYP — DPV æquale sectori DPV — 2PQL. Habemus ergo æquationem hanc: $2CYP - DPV = DPV - 2PQL$.

Quare cum mediæ quantitates, —DPV et DPV simul additæ æquales sunt nihilo: $2CYP$ et $-2PQL$ faciunt nihil. Sunt ergo CYP, PQL trilinea æqualia. Quod erat demonstrandum.

Itaque inventa est ab Hobbesio, non modo ratio circumferentiæ circuli ad lineam rectam, sed etiam areæ quadrantis ad quadratum ipsi circumscriptum.

Manifestum ergo est, quæcunque proferuntur in contrarium esse falsa. Proferuntur autem in con-

* Sic edit. 1672.

trarium ab Wallisio, primo, demonstratio Archi- CONTROVER-
SIA XII.
 medis per numerorum radices: quæ ad *Controv.* iv
 clarissime ostenditur esse invalida. Secundo, Eu-
 clidis propositio 20 Elem. vi, qua affirmat rationem
 quadrati ad quadratum duplicatam esse rationis
 lateris ad latus: de qua dicemus paulo post. Re-
 pugnat enim non solum longitudini circumferentiæ
 circuli inventæ ab Hobbesio, sed etiam propositioni
 xix *Roseti*, qua inventæ sunt duæ mediæ inter rec-
 tam datam et ipsius dimidiam: idque sola additione
 et subtractione, ubi minus pronum est errare.

Quare hoc loco vindicanda est propositio xix
Roseti, et demonstrandum quod quatuor rectæ DC,
 Zc vel DZ, De, Dk sunt continue proportionales.
 Quod sic demonstro.

Recta Lh secet arcum BD in M: erit ergo Dh
 media proportionalis inter DC et Dk, utpote æqualis
 semidiagonali DI. Sunt ergo DC, Dh, Dk continue
 proportionales: et ut DC ad Dh, sive ut Dh ad Dk,
 ita est differentia Ch ad differentiam hk. Est autem
 CM media proportionalis inter duplam Ch et ipsam
 Ch: quia Ch, hM sunt æquales. Item, ducta DM
 secante Ik in N, erunt kh, kN æquales: item Nh,
 kC æquales. Ratio ergo rectæ DC ad Dk, duplicata
 est rationis Ch ad hk.

Quoniam ergo ostensum est ad *Controv.* viii,
 arcum BD vel CA æqualem esse radio BC et tan-
 genti 30 graduum simul sumptis, et rectam DZ vel
 Zc esse dimidium arcus BD; et ad *Controv.* ix,
 rectam Ch æqualem esse dimidiæ tangenti 30 gra-
 duum: erit kL æqualis Ch, et propterea CZ æqualis
 kh.

Est ergo ratio DC ad Dk, id est ad kC, duplicata
 rationis kZ ad ZC.

CONTROVER-
SIA XII.

Quare recta DB ad DI , id est ad IB , duplicata est rationis Ic ad cB : et Ic æqualis BL : item IL , Bc æquales.

Inter Dk et DZ sumatur media proportionalis De : eritque ut DZ ad De , ita differentia Ze ad differentiam eh . Quoniam ergo ratio DC ad DZ duplicata est rationis DZ ad De , et DC ad Dk duplicata rationis DZ ad DC , erunt Dk , De , DZ , DC , ut etiam earum differentię ke , ex , ZC , continue proportionales: et sunt eadem quę in figura prop. xix disponuntur in triangula similia. Quare *Roseti* prop. xviii et xix judico esse bene demonstratas.

Quid ad hæc Wallisius? Quin DZ sit major duarum mediarum proportionalium inter DC et Dk negare non potest, propter demonstrationis evidentiam. Dicit forte mediam minorem non esse ipsam De . Ergo demonstretur etiam hoc: nempe, esse ut primam DC ad secundam DZ , ita De ad quartam Dk . Ut enim semidiameter DC ad semissem arcus quadrantis a se descripti, sic semidiameter alia quęcunque ad semissem arcus quadrantis itidem a se descripti. Est autem recta De semidiameter arcus quadrantalis æqualis rectę DC . Cum ergo DZ sit semissis arcus descripti a DC , et Dk semissis arcus descripti a De , erit De , vel nulla, mediarum minor inter DC et Dk .

Sed quatuor illas quantitates DC , DZ , De , Dk , dicit Hobbesius non tantum esse in ratione continua, sed etiam in ratione 5 ad 4: et sunt DZ et De , juxta sententiam amborum, in ratione 5 ad 4. Probavit enim Hobbesius De esse $\frac{2}{5}$ sive $\frac{4}{10}$ arcus BD : et DZ esse ejusdem arcus semissem, id est, $\frac{5}{10}$. Sed quod radius DC ad DZ sit ut 5 ad 4, id Wallisius dicit esse falsum: quia Dd , quę ad rectas DF , DP est

tertia proportionalis, secatur arcum BD supra rectam **CONTROVER-**
 Zc in d . Inde enim sequitur DZ minorem esse **SIA XII.**
 quatuor quintis altitudinis quadrati totius ABCD:
 et proinde neque quatuor rectas DC, DZ, De , Dk ,
 esse continue proportionales, neque quadratum a
 DY æquale esse quadranti ABD. Incumbit ergo
 illis qui hæc Wallisius sustinere volunt, indicare in
 demonstrationibus meis assumptum aliquod falsum
 vel consequentiam illegitimam: et mihi, in assumptis
 et consequentiis Wallisii. Alioqui enim finire con-
 troversiam impossibile esset.

In demonstrationibus ergo meis assumptum vel
 illationem falsam ostendat quicumque potest, et
 quando libitum est: ego interea, postquam doctri-
 nam hanc paucis propositionibus amplius confirma-
 verim, principia falsa quæ sunt in Wallisii objectione
 quantum opus est indicabo. Ostendam autem,
 primo, differentiam inter rectam et maximam me-
 diarum duarum inter se et sui semissem, æqualem
 esse differentię inter mediam inter duas extremas
 et minimam.

*Inter rectam datam et ipsius semissem invenire
 duas medias proportionales: et demonstrare
 quod differentia inter totam et maximam media-
 rum æqualis est differentię inter mediam et
 minimam.*

Sint datæ AB et AC (fig. viii), et sit illa hujus
 dupla. Inveniatur inter illas media AE. Fiat BAD
 angulus rectus, et AD æqualis AB: jungaturque BD.
 Centro D, radio DB, describatur arcus Ba : quem
 ducta et producta DE secet in a . Secetur arcus Ba
 in tres partes æquales, Bh , hb , ba . Secet autem
 recta Db rectam AB in c , et Dh rectam eandem in i .

CONTROVER-
SIA XII.

Similiter, radio DE describatur arcus Ed , cui ducta DC occurrat in d : seceturque arcus Ed in tres partes æquales, quarum Ee sint duæ, et Eg una: ducanturque rectæ De , Dg , secantes Ae in f et k .

Dico rectas Ac , Af esse duas medias inter AB et AC quæsitas.

Quoniam enim angulus BDb divisus est bifariam a recta Di , erit (per Elem. vi, prop. 6) ut DB ad Dc ita Bi ad ic . Similiter, quia recta Dc dividit angulum iDE bifariam, erit ut Di ad DE ita ic ad cE . Sunt ergo Bi , ic , cE continue proportionales: et propter eandem causam Ef , fk , kC continue proportionales.

Sed ut AB ad AE , ita est AE ad AC , per constructionem; et ita BE differentia ad EC differentiam. Quare recta DE dividit angulum BDC bifariam: et sunt tres anguli EDf , fDk , kDC tribus angulis BDi , iDc , cDE singuli singulis æquales. Sunt ergo Di , ic , cE , Ef , fk , kC continue proportionales. Quare et altitudines AB , AB minus Bi , Ai minus ic , Ac minus cE , AE minus Ef , Af minus fk , Al minus kC , sunt septem continue proportionales. Sunt ergo AB , Ac , Af , AC quatuor continue proportionales, quarum duæ mediæ sunt Ac , Af . Inventæ sunt ergo inter rectam datam et sui semissem duæ mediæ proportionales.

Probandum restat, quod Bc , differentia inter primam ex illis quatuor et secundam, æqualis est CE , differentiæ inter mediam AE et minimam AC , nempe rectæ CE : quod sic ostendo. Quoniam ratio AB ad AC duplicata est rationis AE ad AC , etiam ratio AB ad CB (cum AC , CB sint æquales) duplicata est rationis AE ad CB : et propterea, duplicata etiam rationis BE ad EC . Si ergo sumatur

a puncto C versus B recta quædam æqualis BE, illa CONTROVER-
erit Cc: et reliqua cB, æqualis CE. SIA XII.

Ex hac demonstratione manifestum est, rectam quæ æqualis sit dimidio arcui quadrantis, esse ex duabus mediis inter radium et semiradium majorem. Ostensum enim est ad *Controv. ix*, differentiam inter radium et semidiagonalem, quæ semidiagonalis media est inter radium et semiradium, æqualem esse dimidiæ tangenti 30 graduum. Cum igitur arcus quadrantis ostensus sit æqualis radio et tangenti 30 graduum simul sumptis, semissis ejus æqualis erit semiradio et differentiæ inter radium et semidiagonalem: et per consequens, differentiam inter radium et semissem arcus quadrantis æqualem esse differentiæ inter semidiagonalem et semiradium.

Ostendam secundo, ex constructione *Hobbesiana* ad cap. xxii libri *De Principiis Geometriæ*, non modo arcum quadrantis æqualem esse radio et tangenti 30 graduum simul sumptis, sed etiam sectionem anguli dati in ratione data: et arcui dato æqualem exhibere rectam: et contra, datæ rectæ æqualem arcum: et polygonum construere æquilaterum quodcunque.

CONSTRUCTIO FIGURÆ. ABCD (fig. ix) est quadratum, divisum ab EF parallela lateri AB bifariam: et BD arcus quadrantis, secans EF in G. Quare IG, sinus arcus BD, est semilatus: et IA potest tria semilatera: et AN est dupla AI vel ON.

Item, AD est dupla AD, et AM tripla ejusdem. Quare ND producta ad latus BC productum in L, erit CL tangens 30 graduum: et IK æquale lateri, et KM æquale semilateri. Itaque DL est secans 30 graduum: cui æqualis per G ducitur AH. Itaque

CONTROVER-
SIA XII.

BH est tangens 30 graduum, eademque dimidia secantis AH: et sunt AH, DL parallelæ.

AT est duæ tertiæ semilateris AE: id est, una tertia totius lateris AB. Itaque juncta NT, et producta ad latus BC in q , transibit per G: et erit Bq tertia pars totius rectæ BL. Quoniam enim AT est tertia pars lateris AD, et producta ND determinat IM tria semilatera: producta NT determinabit unum semilatus IG. Quare et Bq erit tertia pars totius BL. Præterea, Fq est tertia pars FH: nam ut ET ad TG, ita est Fq ad GF, propter triangula GFQ, GET similia.

Hactenus constructio, et ea quæ ex constructione sequuntur immediate, et maxime manifesta. Venio ad theorematum difficiliora.

PROPOSITIO I.

Recta quæ ducitur a puncto N transibitque inter A et T, dividit rectam AT, et arcum BG, et rectas IG, Bq in rationes easdem.

Super rectam AT describatur arcus quadrantis ST. Cum ergo AT sit tertia pars lateris AD, erit arcus ST tertia pars arcus BD, id est, æqualis arcui BG. Quare si puncta S et T intelligatur ferri per rectas AB et TG ad puncta B et G, terminabitur inter illa arcus ST. Similiter, sit AZ semissis AT, et YZ arcus quadrantalis. Erit igitur arcus YZ æqualis semissi arcus BG. Secetur arcus BG bifariam in h , ducaturque sinus ejus ah . Erunt igitur AZ, ah parallelæ: et quia ah , sinus dimidii arcus BG, est æqualis, ut notissimum est, dimidiæ chordæ BG, producta ah ut sit sui ipsius dupla, occurret rectæ NG productæ in h , propterea quod AT est dupla AZ.

Similiter, si sumatur Bf tertia pars BG, id est, CONTROVER-
SIA XII.
pars nona arcus BD, et $a\epsilon$ sit arcus quadrantalis, erunt arcus $a\epsilon$ et Bf æquales, et $A\epsilon$, bf parallelæ, et in ratione NA ad Nb. Itaque ducta $N\epsilon$ et producta transibit per f . Itaque producta bf , ut sit sui tripla, terminabitur in Nq : et eadem bf noncuplata terminabitur ad NL in c , et ah sextuplicata terminabitur in eadem NL ad d .

Tertio, si sumatur Bi duæ tertiæ arcus BG, et recta AX duæ tertiæ AT, et sinus ejus pi , et arcus VX sit quadrantalis: erit ut NA ad Np ita AX ad pi . Ducta ergo NX, et producta, transibit per i .

Eodem modo ostendi potest rectam ab N, secantem quamcunque partem rectæ AT, puta Ar , abscindere ab arcu BG arcum æqualem arcui quadrantali descripto ab ipsa Ar . Juncta enim NF secante AT in r et arcum BG in s , cum AX, Bi sint in ratione AB ad BD, manifestum est partes Xr , RT proportionales esse partibus is , sG : et propterea, arcus quadrantales descriptos ab Xr et rT æquales esse arcubus is , iG .

Coroll. Constat hinc rectas ductas ab N ad latus BC abscindere partes BP, BQ, BF, Bg partibus $A\epsilon$, AZ, AX, Ar , AT proportionales: easdemque partibus cujuscumque parallelæ interceptis inter NB et Nq , ut Il , lm , mn , ns , esse proportionales.

PROPOSITIO II.

Recta BL est æqualis arcui BD.

Major enim est recta BL quam IM, id est, quam tres sinus arcus BG. Major item est eadem BL quam sex sinus arcus Bh , id est, quam ad . Major etiam

CONTRÖVER-
SIA XII.
 eadem est quam 12 sinus dimidii arcus Bh . Major quoque quam 24 sinus quartæ partis arcus BG: et major quam 48 sinus partis octavæ arcus BG. Similiter, si bisecentur partes aliquotæ arcus BG quoties fieri potest, ita ut inter punctum B et chordam ipsius differentia nulla sit: toties multiplicata minima, sumpta ut una recta, terminabitur in L. Quod si dicatur, nulla bisectione fieri posse ut chorda et ipsius arcus sint æquales, sed majorem semper fore arcum quam chorda ejus: tunc arcus totus non est bisectus toties quoties fieri potest. Quod est contra suppositum. Est ergo recta BL, quæ componitur ex radio et tangente 30 graduum, æqualis arcui quadrantis BD: ut methodo eadem, cap. xxii libri *De Principiis Geometriæ*, demonstravit Hobbesius.

PROPOSITIO III.

Datum angulum dividere in data ratione.

Sit data ratio PF ad BP. A puncto F ad N ducatur recta FN, secans arcum BG in s et AT in r . Ducatur item PN, secans arcum eundem BG in f , et rectam AT in ϵ . Ergo, per primam, arcus fs est ad arcum Bf ut FB ad BP. Sed ut arcus fs ad arcum Bf , ita est angulus PAF ad angulum BAP. Quare ut angulus sAf ad angulum fAB , ita est recta PF ad BP. Divisus ergo est angulus datus $BA\epsilon$ in angulos duos, sAf , fAB , in data ratione FP ad BP. Quod erat faciendum.

Notandum autem est, quando angulus datus major est quam tertia pars recti, sumenda est pars ejus aliquota quæ minor sit quam BG, et duplicanda vel multiplicanda per partium numerum.

PROPOSITIO IV.

Arcui dato invenire rectam æqualem, et rectæ CONTROVER-
datæ æqualem arcum. SIA XII.

Sit arcus datus Bs : ducaturque Ns , et producat^{ur} ad latus BC in F . Erit ergo BF æqualis arcui Bs per primam. Sit deinde data recta BC latus: sumaturque semissis ejus, BF . Ducta ergo FN , secante arcum BG in s , erit, per primam, Bs æqualis rectæ BF . Et duplicata Bs in t , erit arcus Bt æqualis lateri BC .

Erit quoque arcus Dt æqualis rectæ CL , tangenti 30 graduum, sive rectæ Du .

PROPOSITIO V.

In circulo describere polygonum regulare, numerum laterum habens datum.

Exempli gratia: describendum sit in circulo cujus radius est AB , heptagonum regulare.

Sumatur a puncto B septima pars rectæ Bq : datur enim pars septima rectæ cujuscunque. Datur ergo pars septima arcus BG : quam abscindet ducta recta a puncto N ad partem septimam arcus BG . Est ergo arcus BG simul cum quinque septimis, æqualis duodecim septimis arcus BG . Est autem tota perimeter descripta semidiametro AB , duodecupla arcus BG . Est ergo tota perimeter septupla arcus qui componitur ex duodecim septimis arcus BG . Datur autem arcus duodecuplus septimæ partis arcus BG . Datur ergo septima pars totius perimetri. Datur ergo et latus heptagoni descripti in circulo, cujus radius est AB .

Itaque quartæ partis, atque adeo totius perimetri, longitudinem demonstratione hac altera (sumpta ex cap. xx libri Hobbesii *De Principiis Geometriæ*

CONTROVER-
SIA XII.

etc.) determinavimus, et demonstravimus æqualem esse rectæ compositæ ex semidiametro et tangente 30 graduum : et propterea, semissem ejus æqualem esse (ut in *Roseto* demonstratur) rectæ cujus quadratum æquale est decem quadratis a quarta parte semidiametri. Et quia demonstratum etiam paulo ante est, quadratum a recta quæ sit æqualis semissi arcus quadrantis, esse ad quadratum semidiametri ut 4 ad 5, necesse etiam est longitudinem semidiametri esse ad longitudinem semissis arcus quadrantis ut 5 ad 4. Debet igitur Wallisius vel acquiescere in demonstrato, vel in demonstratione detegere paralogismum. Sed neque detexit quisquam, neque detegere potest, propter demonstrationis perspicuitatem.

Venio nunc ad objectionem Wallisii, sumptam ex eo quod quatuor quintæ semidiametri majus est quam semissis arcus quadrantis. Ostendam ergo, primo, invalidum esse, et consequentiam falsam.

Siquidem enim per latus longitudinem semidiametri intelligat circuli quadrato inscripti, et sine latitudine: sequetur manifeste, quoniam longitudo sine latitudine nihil est, latus quadrati esse nihil, neque omnino habere quantitatem, id est, nullum esse quadrati latus.

Deinde, si cogitetur quadratum terminari undique quatuor rectis æqualibus sine latitudine: haberet quadratum sic fictum angulos nullos. Nam angulus a duobus nihilis constitui non potest, neque quadratum a diagonali dividi: quia simul dividenda essent puncta angularia, quæ supponuntur indivisibilia. Etiam puncta, sive minima linearum, quadratorum, et cuborum, essent inter se æqualia. Præterea, lineam sine longitudine existere ne cogi-

tabile quidem est; sed quoties supponitur, dicitur CONTROVER-
 tantum: ita ut nihil inde affirmati deduci possit, SIA XII.
 neque ab eo supposito quicquam confutari. Adde,
 quod linea sine latitudine ne duci quidem possit: et
 proinde illis qui inde aliquid demonstrare cupiunt,
 sine diagrammate demonstrandum est. Wallisius
 igitur, si longitudinem semidiametri pro latere qua-
 drati sumpsit more suo, nihil agit. Sin lateri lati-
 tudinem concedat, et per consequens etiam diago-
 nali: conclusionem Hobbesii infirmare non potest.

Ostendam, secundo, quod quatuor quintæ radii
 non est major duarum mediarum inter radium et
 semiradium.

Repetatur jam figura *Controversiæ* hujus xii
 prima, in qua ducta per d recta parallela BC, secat
 diagonalem BD in r , et DC in t . Est autem Dt
 quatuor quintæ semidiametri DC, sive, ut vulgo
 vocant, lateris cubi a DC.

Quoniam enim AB, sive DC, est ad Dt , sive tr , ut
 5 ad 4, id est ut 10 ad 8, et quadratum a DC est
 100: erit quadratum a Dt 64, et cubus a DC 1000
 quorum cubus a Dt est 512. Sed cubus a Dk est
 pars octava cubi a DC, nempe 125. Est autem 512
 majus dimidio cubi a DC, quantum est 12: quia
 1000 duplum est 500. Similiter, cubus a Dt pro
 dimidio debet habere 256, quod majus est dimidio
 cubi a media majore, nempe 250, quantum est 6.
 Et denique cubus qui ad DC et Dt , sive ad 1000 et
 512, est tertius proportionalis, nempe 128, major est
 cubo a dimidia semidiametro, nempe 125, quantum
 est 3.

Non est ergo recta Dt , sive tr , major duarum
 mediarum inter totam DC et ejus dimidiam Dk ,
 sed illa major quantum est duodecem millesimæ

CONTROVER-
SIA XII.

partes cubi a tota DC, sive quantus est cubus a duabus centesimis ipsius DC. Nam quadratum a duabus centesimis rectæ cujuscunque æquale est quatuor centesimis quadrati totius: et quadratum diagonalis ejus potest 8, quorum duæ centesimæ potest* 4. Itaque super quadratum ab illis duabus centesimis si construatur cubus, manifestum est, ex ELEM. xiii. prop. 13, quod cubi istius diameter potest 12, quorum duæ centesimæ radii, ut una recta, potest 4. Demonstravimus ergo quatuor quintas semidiametri duarum mediarum inter radium et semiradium majore majus esse, et quanto: supponentes radium divisum in partes æquales decem.

Supponatur, rursus, semidiametrum divisam esse quinquifariam. Quadratum ergo a radio erit 25, id est, quadrata 25 in quintam partem sui ipsius ducta: et cubus ab ipso radio 125 cubi ab eadem quinta parte. Hujus semissis est $62\frac{1}{2}$: hujus iterum semissis $31\frac{1}{2}$: et hujus denique semissis $15\frac{1}{2}$, qui numerus est pars octava totius cubi 125. Est ergo ratio cubi a radio ad partem sui octavam, id est, ad cubum a semiradio, in triplicata ratione 5 ad 4. Sed ratio DZ, sive Zc, ad De, sive eq, est ut 5 ad 4: quia De, DL, Dq sunt in continua ratione 5 ad 4, confitente Wallisio. Ratio ergo lateris totius cubi a suo latere, triplicata est rationis DC ad DZ. Quare erit ut DZ ad De, ita tum DC ad DZ, tum De ad Dk, ut demonstravit Hobbesius. Ex eo igitur quod latus quadrati statuitur esse nihil, id est sine latitudine: non modo destruitur veritas recepta de ratione inter se cuborum, sed etiam confirmatur prop. ROSETI xix, quam voluit

* Sic edit. 1672.

Wallisius ab *ἀλυσία* sive non latitudine lateris CONTRÖVER-
SIA XII.
confutare.

Quoniam autem semidiagonalis Lh est media proportionalis inter extremas DC et Dk : si cubi sunt in triplicata ratione laterum sine latitudine, erit eadem Lh media quoque inter mediam maiorem et minorem. Sed illa media est inter DZ et De . Quare, cum DZ sit ad De ut 5 ad 4, erunt ipsæ DZ , De duæ mediæ quæsitæ.

Manifestum ergo est rectam Dt non esse duarum mediarum inter DC et Dk minorem: nec DZ latus cubi æqualis dimidio cubo ab AB .

Idem etiam per partium aliquotarum numeros manifestum est. Cum enim DC ad Dt sit ut 5 ad 4, id est ut 10 ad 8, vel 50 ad 40, et ut 50 ad 40 ita 40 ad 32, et ita denique 32 ad $25\frac{3}{4}$: numerus 50 deberet esse duplus numeris $25\frac{3}{4}$. Sed duplus est numeri 25. Quare Dt major est quam major mediarum inter DC , Dk .

Causa erroris hujus alia non est, quam quod linea, a definitione Euclidis non satis intellecta, habita est a plerisque pro longitudine sine latitudine. Quanquam enim in mensurandis rectangulis latitudinem computandam non esse verum sit, in computandis tamen superficiebus definitio illa locum nullum habet: quia longitudo et superficies sunt, per ipsum Euclidem, diversa genera quantitatis. Wallisius igitur, cum supponeret lineam divisibilem in partes infinite exiguas, non potuit in hac quæstione non errare.

Euclides enim, in Elem. i, demonstravit parallelogramma sub eadem altitudine et basibus æqualibus esse inter se æqualia. Ergo parallelogrammum sub AB et ejus parte infinite exigua, æquale est

CONTROVER-
SIA XII. parallelogrammo sub AF et eadem base, nempe infinite exigua: et per consequens, AB et AF essent æquales. Quod est absurdum ab Wallisio non animadversum.

Dico, tertio, latus quadrati ABCD, si modo cubus ejus ad cubum qui sit semissis ejus debet habere rationem laterum triplicatam, latitudinem habere eam quam habet trapezium *xtre*.

In recta *cB* sumatur *cu* æqualis *rb*. Erit ergo tum *rb* tum *cu* quinta pars diagonalis DB: et propterea, trapezium *CxuB* ad trapezium *tZcr* ut 5 ad 4. Sed *xc* ad *eq* est ut 5 ad 4: quia diagonales *De*, *Dq* sunt ut 5 ad 4. Sunt enim illæ æquales rectis *DF*, *Dd*.

Sumatur quarta pars semiradii *Dk*, et collocetur a puncto *e* versus *k* in *o*: ducaturque *oi* parallela *CB*, secans diagonalem *DI* in *i*.

Quoniam ergo ostensum est ad *Controv.* viii, rectam *Lc* æqualem esse semissi arcus quadrantis descripti radio DC, et arcum quadrantis descripti a *De* æqualem esse ipsi radio DC: erit *Dk*, vel *kI*, æqualis semissi arcus descripti a *De*. Cum ergo sit ut DC ad semissem arcus quadrantalis a se descripti, ita *De* vel *eg* ad semissem itidem arcus quadrantilis a se descripti, erit ut DC vel CB ad *Zc*, ita *eq* ad *kI*.

Quare recta DC, quod revera est rectangulum, una cum trapezio *CxuB*, est ad *Dt* una cum trapezio *txcr* ut 5 ad 4. Rursus recta *Dx* quod revera est rectangulum, est ad *eq* ut 5 ad 4: et denique, *eq* sive *De*, una cum trapezio *okIi* est ad *kI* sive *Dk* ut 5 ad 4. Itaque si ducantur tres rectæ *uy*, *ys*, *sa* parallelæ rectis AB, AD, DC, secantes diagonales in *y*, *s*, *a*, habemus quatuor trapezia *CaB*,

BayA, *AysD*, *sDaC*, æqualia pro quatuor lateribus quadrati ABCD, in subtriplicata ratione radii DC ad semiradium *Dk*. CONTROVER-
SIA XII.

Itaque objectio Wallisii non impedit quin semissis arcus quadrantis sit major duarum mediarum continue proportionalium inter radium et semiradium. Quapropter propositiones xviii et xix judico ab Hobbesio esse bene demonstratas : causam autem quare Wallisio aliter visum est, aliam non fuisse quam quod quadrati magnitudinem computari posse existimavit per longitudines sine latitudine, id est, per diversi generis quantitatem : quod est impossibile.

Cor. Minor mediarum duarum inter rectam totam et dimidiam, est semissis diagonalis quadrati quod sit quatuor quintæ partes quadrati a tota. Nam *e*, quæ est minor mediarum inter DC et semissem ejus *Dk*, est dimidia DQ sive dimidia DK : sunt enim DQ et DK æquales, propter similia et æqualia triangula DYQ, DqK. Quia enim anguli deinceps ad *e* sunt recti, et anguli ad D et K semirecti, necessarium est ut De, *e*K sint æquales.

CONTROVERSIA XIII.

Contra propositiones xx et xxi Wallisius nihil objicit, præterquam quod dependeant a prop. xviii, id est, quod dependeant a veris et perspicue demonstratis. Nam quæ reprehendit in scriptione verba quædam præter scriptoris mentem : quoniam illis nunc correctis procedit demonstratio, nihil agunt.

Hactenus de *Controversiis* singulis, excepta illa quæ est de *Natura Libræ* : quam, cum censuræ Hobbesii ut contemnendæ respondere non digna-

CONTRÖVER- tur, una cum *Roseto* ipso una cum hoc scripto meo
 SIA XIII. colligari curavi. Restant pauca universim circa
 ipsorum de scientiis merita dicenda, nempe, quan-
 tum serviat responsioni ad epiphonema Wallisii ad
 finem libelli sui in *Transactionibus Societatis Re-*
galis editi in hæc verba: *Nam jamdiu est, quod*
Hobbii autoritas in mathematicis ne hilum value-
rit, ejusque ratiocinium tantumdem.

Verum quidem est, nec auctoritatem nec ratio-
 cinationem in mathematicis Hobbesii apud Anglos,
 nec apud exteros Wallisii, multum valuisse. Ex-
 teri a demonstrationibus geometras, apud nos omnes
 ab auditione et ab auctoritate Academicorum judi-
 cant. Itaque Hobbesius extra legitur, intelligitur,
 laudatus: Wallisius nusquam legitur, a nemine in-
 telligitur, ne a se ipso quidem, et in sola Anglia
 laudatur. A quibus? A geometra, quantum scio,
 nemine. A multitudine hominum non geome-
 trarum, quos in alio genere doctrinæ scribens Hob-
 besius visus est læsisse. Non ergo a contemptu est,
 quod Wallisio in geometricis non anteferatur, sed a
 vindicta. Hobbesii enim inventa, tum in geometria
 tum in physica, multa, nova, excelsa, clara, utilia
 sunt. Wallisii contra, inventa nulla, ratiocinatio
 falsa, principia absurda, definitiones futes, nihil
 novi præter monstra. Mirandum igitur esset, qui aut
 illum legissent, aut Hobbesio non male voluissent,
 si non cathedra illa geometrica celeberrima depu-
 lissent. Faciet enim temeritate et imperitia sua, si
 paulo diutius illam retineat, perire apud nos sci-
 entiam utilissimam præterquam quantum jamdiu
 didicerunt homines mechanici. Ego vero inter
 temporum illorum calamitates non minimam esse
 existimo, quod ad beneficium illud Savilianum

nobilissimum admissus fuerit, qui cum juvenis CONTROVER-
 Oughtredi arithmetica didicisset, et veterum geo- SIA XIII.
 metrarum propositiones, sine demonstrationibus,
 percurrisset, assumpta Cavallerii doctrina *Indivi-*
sibilium, quam non intellexit, ea instructus supel-
 lectile ad professoratum geometriæ totius orbis
 clarissimum aspiravit, partiumque favore præva-
 lentium obtinuit, et quorundam characterum vulgo
 incognitorum præstigiis nomen obtinuit apud dis-
 cipulos et condiscipulos suos et vulgus imperitum
 peritissimi geometræ, docuitque non, ut per insti-
 tutionem debuit, Euclidis geometriam, sed sui ip-
 sius monstra et deliria. A quibus cum scripta
 Hobbesii dissentirent, scripto *Elencho*, rusticitate
 et scurrilitate, id est stultorum facetiis, differto, in
 illum invehitur, partim ingenio suo, partim ab
 Hobbesii quos dixi inimicis animatus. Hobbesius
 autem nec lucri nec gratiæ causa, sed scribendi
 solo amore scripsit, quæ scripsit, omnia. Talia
 autem sunt, ut nec ætas prior majora vidit, nec,
 quantum conjicio, futura confutabit aut extinguet.

AD LECTORES ADMONITIO.

Habuiamus, studiosi lectores, scientiarum huma-
 narum, geometriæ dico et physicæ, per longissima
 secula magistros peritissimos: præsertim vero
 geometriæ Euclidem, Archimedes, Apollonium,
 Pappum, aliosque a Græcia veteres; Cavallerium,
 Torricellium ab Italia recentiores. In physica, id
 est, in doctrina de motu, qua rerum omnium natu-
 ralium continentur causæ, initiati fuimus a Coper-
 nico: processimus, impredientibus quidem illis qui
 scientias susceperant promovere, processimus tamen
 sub Galileo. Hodie, non dico consistimus, sed re-

AD LECTORES
ADMONITIO.

labimur. Quare autem? Quia qui scientiæ ipsi student, pauci: qui scientiarum professione quæstum faciunt, innumeri sunt. His, simul ac magistrorum suorum doctrinam edidicerint, etsi sensum ac vim illius non percipiant, pro omni argumento sufficit autoritas magistri:—*dicit Aristoteles—est Euclidis—est Archimedis—*: aliquando etiam, ubi summi illi viri nihil tale senserint aut scripserint: more philosophorum illorum quos facete, sed merito deridet Lucianus, de quibus locutus est Cicero, quando nihil esse tam absurdum diceret, quod ab aliquo philosophorum non sit pronuntiatum. Sed, ne recedam a geometris, quid si Euclidem, vel alium ex magistris illis maximis, in demonstratione errasse, aut voculam aliquam non satis accurate definisse, aut postulatum justo universalius postulare contigisset: poterant enim, dum homines essent: nonne explicare, corrigere, prætermittere, aut denique abjicere illa satius esset, quam falsis falsa congerendo etiam vera abdere vel abscondere? Euclides lineam longitudinem esse definit sine latitudine. Quis unquam latitudinem imaginatus est (imaginatus est dico, non dico consideravit) sine latitudine? Idem paulo post concedi sibi postulat, a puncto ad punctum duci posse lineam. Quod est postulatum iniquissimum, et contra rationis naturalis lumen immediatum. Utrum jam æquius est dicere, sensisse Euclidem latitudinem lineæ in æstimandis superficiebus non considerandam esse, quam aut negare ducendæ lineæ possibilitatem, aut ab illo principio procedere ad demonstrationes? Euclides, Elem. iii, prop. 16, angulum semicirculi quovis angulo acuto rectilineo maiorem esse dicit, reliquum autem minorem. Inde infert Clavius, non ut

absurdum, sed ut miraculum quoddam geometriæ, AD LECTORES
ADMONITIO.
quantitatem minorem continuo auctu aliam majorem superare posse, æquare tamen non posse : quod est contra lumen naturæ immediatum. Erat tamen Clavius geometra non indoctus. Sed ut sunt adeo excelsæ doctrinæ quædam, ita etiam sunt deliria aliqua ita magna, ut credi nisi magistrorum ope nunquam possint. Nonne professorem nostrum prius oportuit considerasse naturam anguli, tum rectilinei tum contingentiæ, utrum bene definiti et ejusdem generis essent, quam authoritate Clavii tam absurdum dogma docuisse?

Rursus, quod numerus linearum in seipsum vel alium numerum linearum multiplicatus producit superficiem, nonne est contra lumen naturæ? Quid est aliud, multiplicatio decem linearum in decem lineas, quam decem lineas decies numerare? An dicemus *linies lineam* producere aliquid? Indoctus nemo, etsi oves suas sæpius numerat, sperare potest ut sic numeratæ mutant speciem et fiant boves. Non sunt hæc subtilia, sed absurda. Quamquam Oughtredus, Vieta, Regiomontanus, Copernicus, et ipse semel Archimedes latera figurarum frustra numeris explicare tentaverunt: nunquam tamen docuerunt radicem numeri esse figuræ quadratæ latus, nec geometriam dependere, ut docet Wallisius, ab arithmetica, neque numerum esse quo nihil numeratur.

Postremo, quid tam contra lumen naturale immediatum esse potest aut absurdum, quam in serie quantorum infinita datum dicere esse ultimum: aut in publico professore puerilius, quam per *infinitum* intelligere se dicere *indefinitum* aut *quantum est possibile*, cum si sic dixisset, id quod demonstrare

O LECTORES
 ADMONITIO. suscepit demonstrare non potuisset? Neque
 vero istius *quantum est possibile*, sive *indefinitum*
 datur ultimum. Datum enim non est, quod non
 expositum est et cognitum. Quantum rerum Con-
 ditori possibile est, infinitum est. Quousque autem
 homo dividere potest, ignotum est. Quare ejus
 quod potest *ultimum* nec datur, nec dari potest.
 Ipsius est singulare hoc absurdum, nullo acceptum
 magistro, sed ab ipso suppositum, eo fine ut novum
 aliquod theorema geometriæ addidisse, aut melius
 quam alii demonstrasse, videretur. Itaque non
 modo scientiam utilissimam inscitia sua non pro-
 movit, sed relabi fecit, atque autoritate professio-
 nis quæ antea bene demonstrata erant, discipulis
 suis dubia aut falsa videri fecit: nihil quidem ipse
 in ulla parte operum suorum demonstrans, aliena
 vero paralogismis suis inquinans.

Quapropter monendos vos censui, lectores stu-
 diosi, ut lecturi caveatis ne a falsis principiis et
 hypothesibus præsumptis decipiamini. Examine
 diligentius definitiones et axiomata. Potestis enim.
 Afferte ad illa ingenia vestra. Non enim artis sunt,
 sed prudentiæ naturalis. Tantum habent auctori-
 tatis, quantum vos vultis. Nisi vobismet ipsis cla-
 rissima sint, ne admittite. Si hoc feceritis, non
 facile sophistarum paralogismis decipiimini. Modo
 et figura, homines maturi, non indigetis. VALETE.

PRINCIPIA ET PROBLEMATA

ALIQUOT GEOMETRICA

ANTE DESPERATA

NUNC BREVITER EXPLICATA ET DEMONSTRATA.

AUTORE

THOMA HOBBS

MALMESBURIENSIS.

INDEX CAPITUM.

De subjecto, principiis, et methodo mathematicæ . . .	CAF — I —
De ratione	II —
De operationibus algebricis	III —
De quadratis figuris et quadratis numeris	IV —
De angulis	V —
De ratione perimetri ad radium circuli	VI —
De mediis proportionalibus	VII —
De ratione quadrati ad quadrantem circuli sibi inscripti	VIII —
De solidis et eorum superficiebus	IX —
De solidis et eorum superficiebus methodo alia, per causas efficientes	X —
De demonstratione	XI —
De fallaciis	XII —
De infinito	XIII —



PRINCIPIA ET PROBLEMATA

ETC.

CAP. I.

De subjecto, principiis, et methodo mathematicæ.

ACCEDENTI ad mathematicam opus est, imprimis, ut intelligat quænam sit materia quam tractant mathematici, et de materia quid sit quod quæritur.

CAP. I.

De subjecto,
principiis, et
methodo ma-
thematicæ.

Sciendum ergo est, materiam quam tractant esse omne id quod habet *magnitudinem* : id est, quicquid de quo quæri potest *quantum sit*. Itaque materia scientiarum mathematicarum sunt corporum *longitudines, superficies, et crassities*. Habet enim corpus omne tres dimensiones, nec plures : et has genere differentes. Ex motu enim corpus fit longum, quod vocatur *linea* : deinde, ex motu lineæ fit *superficies* : et ex motu superficiei fit *crassum*, quod et *solidum* dicitur, et *corpus mathematicum*. Ulterius procedi non potest, quoniam motu solidi, quacunque movetur, describetur magnitudo solida. Itaque qui inter genera magnitudinis ponunt *solidosolida, quadratoquadrata* etc., inepte agunt : non enim figuræ illæ sunt, sed numeri tantum, id est, non magnitudo sed magnitudines.

Pertinet etiam ad mathematicam *motus, tempus, vis, pondus* : nam et horum alterum altero majus vel minus esse dici potest. Etiam eousque tractat

CAP. I.

De subjecto,
principiis, etc.

mathematica de qualitatibus, quatenus alterum altero magis vel minus *tale* esse dicitur. De quocunque enim dici adverbialiter potest, magis aut minus est, fundamentum habet in magnitudine aliqua. Pertinet etiam ad mathematicam comparatio inter se magnitudinum, motuum, temporum, etc. Nam propter varias rerum inæqualitates, una *inæqualitas* major est vel minor alia. Habet igitur *inæqualitas* suam sibi magnitudinem: atque ea ipsa est quam vocare solent *rationem*.

Etiam *numerus* ad mathematicam pertinet. Ad quam enim scientiam pertinet corpus, vel motus, vel tempus, vel linea, in singulari, ad eandem pertinent eadem omnia in plurali. Cum enim *unum* non sit aliud quam *res numerata*, non erit numerus aliud quam *res numeratae*.

Infinitum autem quantum sit, nec rogari nisi absurde, nec responderi omnino potest. Neque vero finita magnitudo dividi in partes numero infinitas, nec numerus infinitus dari potest. Quod enim dicant sæpenumero mathematici, *producatur linea in infinitum*, non ita intelligendi sunt ac si fieri id sentirent posse, sed ut producendam lectori arbitrio suo relinquerent.

De his mathematice subjectis id quod quæritur aliud fere non est, quam quanta sit magnitudo proposita quatenus comparatur cum magnitudine alia ejusdem generis: sive, ut uno verbo dicam, quæritur *ratio*.

Accedenti igitur ad mathematicam necessarium est, ut vocabula hæc, et alia omnia quibus mathematici utuntur, accurate intellecta habeat: id est, bene et perspicue definita.

Quantitatem, quam veteres nusquam definierunt,

et defectu definitionis ejus temere de natura *infiniti* disputantes erraverunt, ego sic definio: *Quantitas est magnitudo determinata undique; vel per expositionem, ut querenti quanta sit respondeatur quantam vides; vel per comparisonem, ut respondeatur tantam esse quantus est unus vel plures pedes, vel alio modo simili.*

CAP. I.
De subjecto,
principiis, etc.

Sed supra omnia *rationis* definitionem habere accuratam debet, et comparisonum varietates: et præterea rationes addere, subtrahere, multiplicare, et dividere sciat. Quæ, etsi pleraque doceantur ab Euclide et illius interpretibus, reducam tamen fere omnia ad caput proximum.

Cognita materia et quid in illa quærimus, proximum est *principia* sumere. Cujus rei *principia*? Principia scientiæ, sive sciendi id quod quærimus. Sciri autem præter veritates nihil potest. Principia igitur mathematicæ sunt *veritates primæ*, quas non docemur, sed lumine naturali simul agnoscimus ac proferuntur. Propositiones ergo *primæ* appellantur, quia ex illis primi omnium constant syllogismi. Non igitur scientiæ subjectum aut pars ejus aliqua principium dicendum est, ut punctum geometriæ, vel unitas arithmeticæ, ut magister quidam publice docuit: etsi Elementorum Euclidis liber primus incipiat a puncto, et liber septimus ab unitate.

Principia mathematicæ, seu propositiones primæ sunt *definitiones*. Sed eas, ut utiles esse possint, non modo veras, sed etiam accuratas esse oportet: ne in varietate tanta significationum aut per incerta progrediamur, ut perpetuis distinctionibus tramite depulsi, perpetuo rixantes, veritatem amittamus. Quemadmodum enim in media corona molossorum

CAP. I.

De subjecto,
principiis, etc.

si exurgat lepus, emissi canes in se mutuo ruunt lepusculo fugiente: ita in theatro disputantium qui de victoria certant, veritas neglecta effugit. Et propter hanc causam, nempe ad tollendas distinctiones, a viris sapientibus introducta est *definitio*.

Bene autem definire, id est, rem subauditam ita verbis undiquaque claudere, idque perspicue et (quantum fieri potest) breviter, ut nihil ambigui relinquatur, difficile valde, nec tam artis quam intellectus naturalis opus est. Sed levamur maxima parte difficultatis hujus industria geometrarum antiquorum: nisi quod Euclidis definitio *lineæ* correctione aliqua, aut saltem recta indigeat interpretatione. Verum quidem est, quod in comparandis longitudinibus latitudinis nullam omnino rationem habendam esse: in constructione tamen figurarum latitudo necessaria est, quia sine latitudine describi figuram impossibile est. Nec sciri potest in linea lata linea illa invisibilis ubi loci intelligi oporteat. Cæteræ quanquam non omnes sint exactissimæ, quia tamen veræ sunt propositiones, demonstrationes ejus non corrumpunt.

Sunt autem definitiones duorum generum: quorum alterum rei naturam nude indicat, alterum etiam causam sive modum generationis explicat. Illæ autem definitiones sunt ad scientiam promovendam utilissimæ, quæ causas definiti et modum generandi continent. Verum enim est illud Aristotelis, *scire est per causam scire*. Cæteræ quæ solummodo declarant definiti essentiam, minus fecundæ fere sunt: nihil enim ex illis sequitur quod non antea in ipsis continebatur: neque refert utrum proprietates illarum appellentur *definitiones*, an definitiones *proprietates* nominentur.

Inter principia numerari etiam solent *petitiones*. CAP. I.
De subjecto,
principiis, etc.
Sed illæ sciendi principia non sunt, sed construendi, id est figurarum descriptionis: in quibus nihil requiritur præterquam quod sint possibiles.

Pro principiis sciendi habendæ etiam sunt propositiones omnes, quarum veritas lumine naturali conspicua est. De veritate quidem definitionis legitimæ, quoniam habent veritatem suam a consensu et arbitrio hominum rebus explicatis nomina suo libitu imponentium, dubitari non potest. Sed sunt propositiones quædam, quas*, etsi a definitionibus dependeant et per illas demonstrari possunt, ita tamen perspicuæ sunt ut etiam sine demonstratione assensum cogant. Vocantur autem axiomata. Cavendum autem est, ne propter consensum solum magistrorum pro veris habeantur. Multum enim interest inter auctoritatem magistri, licet optimi, et lumen naturale. Nihil enim tam absurdum dictum est, quin magister aliquis, erroris alicujus defendendi causa, æque absurdum aliquando scripserit.

Præcognoscendus præterea est modus addendi, subtrahendi, multiplicandi, et dividendi numeros *cosicos*, id est, *res numeratas*. Quod facile est, et docetur a Vieta in *Isagoge*, sed clarissime brevissimeque ab Oughtredo in *Clave Arithmeticæ*: unde quantum visum est transtuli huc in caput tertium. Etiam numerorum quadratorum et cubicorum, et illorum radicum, natura et inveniendi modus perdiscendus est. De quo tractatur capite quarto.

Item natura anguli præcognita esse debet: et propterea proprietates ejus capite quinto explicavimus. Si quid denique a quocunque authore bene

* Sic edit. 1674.

CAP. I.

De subjecto,
principiis, etc.

demonstratum extet, pro principio si utatur bene faciet. Omne enim cognitum ad cognitionem ulteriorem principii vicem obtinet.

Dicet fortasse aliquis, quod totam geometriam colloco in præcognitis: sed fallitur. Geometra enim is est, ut dixi supra, qui quantitatem per comparationem determinare noverit in quantitibus ejusdem generis. Illæ autem quas ego præcognosci velim, sunt proprietates geometriæ famulantes tantum, et gradus quibus geometriæ altioris mysteriis initiamur, et quibus indigemus non modo ad figuras et ad opera fabrilia, sed etiam ad cognitionem causarum omnium naturalium, ut quæ in motu omnes continentur.

Principiis, et præterea theorematibus quæ in geometrarum veterum libris bene demonstrata extant, recte intellectis: (scribo enim illis qui scientiam augere cupiunt, quoniam gratia operis primis inventoribus debita est, et tradita recipere nemo non potest nisi qui sibi videtur esse jam doctissimus): proximum est, non demonstrare, sed quærere proportionis quam habet magnitudo ad magnitudinem causas. Nemo enim demonstrare potest id quod nescit, nec scire nisi quæ invenerit, nec, nisi rarissime, invenire quod non quæsierit. Ars quidem inveniendi certa nulla est. Sagacitate autem, puta experiendo, supponendo, consequentias a suppositis deducendo, pervenietur sæpissime vel ad causas quæsiti, vel ad aliquod impossibile. Atque hac, non arte, sed sagacitate, geometræ veteres omnes usi sunt: ut manifestum est ex eo quod theoremata eorum pleraque incipiunt a nota suppositionis *si*. Sed quomodo, inquiet aliquis, suppositum sumere illud potest quo potissimum opus est? Certa

quidem methodus qua suppositiones commodissimæ eligantur, habetur nulla. Itaque circino aliisque instrumentis mensurando experiendum tentandumque est, ut quam proxime possimus ad quæsitam veritatem accedere mechanice. Exempli causa, in quærenda longitudine ambitus circuli, cum lumine naturali sciant omnes arcum quemlibet majorem esse sua chorda, facile est ad veram longitudinem valde prope accedere. Labor reliquus alius non erit, quam propinquitatis tantæ causas possibles excogitare. Quod si succedat, principium habent demonstrationis. Enimvero in dubiis omnibus ad varias suppositiones a natura ipsa cogimur: ut videre est in servulo illo Terentiano, in quærendo argento: *Quid si hoc sic incipiam nunc? Nihil est. Si sic? Tantundem egero. At sic, opinor. Non potest. Imo, optime. Euge, etc.* Sed geometræ plerique nihil nunc quærent præterquam an sit Euclidis: quanquam notissimum sit, tum theoremata omnium nobilissima inventa fuisse, tum ædificia totius orbis pulcherrima constructa fuisse multo ante Euclidis tempora. Geometræ autem hodierni fere omnes non modo rationes quantitatum, sed etiam motuum, id est effectuum omnium naturalium causas in una radicum numeralium extractione, et ea falsa, inveniri posse arbitrantur: nimirum, ita docti sunt.

Ultimum in geometria est, inventis rei quæsitæ causis efficientibus, ab illis quasi converso itinere demonstrare. A causis, inquam, efficientibus: quia proprietatum numericarum causæ plerumque aliæ non sunt, præter impositiones nominum numeralium arbitrarias. Operationes enim arithmeticæ sunt operum ipsorum demonstrationes.

CAP. I.

De subjecto,
principiis, etc.

CAP. II.

De Ratione.

CAP. II.
De ratione.

I. RATIO est magnitudinis ad magnitudinem ejusdem generis *relatio* secundum quantitatem: ut expositis duabus magnitudinibus 2 et 5, ratio primæ ad secundam est relatio quantitatis 2 ad 5, id est, quantitas magnitudinis 2 quatenus comparatur cum magnitudine 5. Inæqualitas enim duarum magnitudinum major vel minor esse potest quam inæqualitas duorum aliorum inæqualium.

II. Itaque ad exponendam rationem necessarium est ut exponantur duæ magnitudines absolutæ, quarum prima *antecedens*, secunda *consequens* appellari solet.

Neque ergo ambæ quantitates simul, ut 2 et 5, neque una sola, ut 2 vel 5, neque $\frac{2}{5}$, (errant ergo algebristæ nostri, qui dicunt fractionem et rationem eandem esse rem), neque differentia inter 2 et 5, sed quantitas inæqualitatis quæ est inter duas magnitudines, est id quod vocatur ratio. Quamvis enim tum 3 et 2, tum 9 et 8 differant tantummodo unitate, non eadem tamen est earum inæqualitas. Si tamen tres fuerint magnitudines, minima, media, maxima, ratio minimæ ad mediam major est quam ratio ejusdem ad maximam. Contra vero, ratio maximæ ad mediam minor est quam ratio ejusdem ad minimam. Diceremus enim Teucrum majorem fuisse comparatum ad Ulyssem quam ad Ajacem, et Ajacem minorem fuisse comparatum cum Ulysse quam cum Teucro. Cujus rei causa manifesta est. Nam quanto magnitudo minor propius accedit ad magnitudinem majorem, tanto habet ad illam ratio-

nem majorem : et quanto maxima magnitudo minorem magis superat, tanto etiam ad illam majorem habet rationem.

III. Sunt autem rationes minoris ad majus, et majoris ad minus, diversa genera quantitatis, quarum altera est ratio defectus, altera excessus: quorum* prior quanto magis multiplicatur, tanto semper fit defectus minor, neque ergo rationem excessus unquam superat aut æquare poterit.

IV. Eædem sive similes sive æquales rationes sunt, in numeris quidem quando sunt cognomines vel ad cognomines reduci possunt: ut si tum prima secundæ, tum tertia quartæ sit $\frac{2}{3}$ vel $\frac{4}{6}$. Ubi vero rationes effabiles per numeros non sunt, tum prima secundæ, tum tertia quartæ sunt latera correspondentia triangulorum similium: vocanturque proportionalia, quasi habentia *portionem pro portione*: Græcis autem *ἀνάλογον*, quasi idem iterum dictum.

V. Continue proportionales sunt quæ, proportionales cum sint, habent mediam quantitatem communem, ut 1, 2, 4.

VI. Numeri quadrati radix est ille numerus, qui multiplicatus in se numerum aliquem producit. Productus autem numerus dicitur quadratus. Radix autem sui quadrati semper pars est aliquota: ut si radix sit 8, quadratus erit 64, et radix pars ejus octava.

VII. Manifestum ergo est radicem numeri quadrati non esse latus quadratæ figuræ: quanquam hoc neget Wallisius, et cæteri algebristæ, qui veritatem nunc agnoscere sive* pudore nequeunt.

VIII. Si tres magnitudines fuerint continue pro-

* Sic edit. 1674.

CAP. II.
De ratione.

portionales, et ab eadem antecedente tres aliæ continue proportionales, ratio ultimæ ad ultimam erit rationis secundæ ad secundam duplicata: ut in his numeris manifestum est, 2, 4, 8, et 2, 6, 18, ratio 18 ad 8 duplicata est rationis 6 ad 4. Nam ut 18 ad 8, ita est 9 ad 4. Sed 9 ad 4 duplicatam habet rationem 6 ad 4 (Elem. xiv. prop. 28).

ix. Componuntur sive simul adduntur duæ rationes, quando multiplicatis inter se tum antecedentibus tum consequentibus fit ratio. Exempli causa: si ratio 2 ad 3 addenda sit rationi 4 ad 5, multiplicentur inter se antecedentes 2 et 4: faciunt autem 8. Deinde multiplicentur inter se consequentes 3 et 5: quæ faciunt 15. Quo facto, ratio composita ex rationibus 2 ad 3 et 4 ad 5, est ratio 8 ad 15, secundum Eucl. Elem. vi, def. 5.

x. Aliter: si fiat ut 4 ad 5 ita 3 ad aliam, quæ erit $3\frac{1}{4}$: erit ratio 2 ad $3\frac{1}{4}$, (id est, multiplicatis utrisque per 4, 8 ad 15), ea quæ componitur ex rationibus 2 ad 3 et 4 ad 5.

xi. Subtractio rationis a ratione, fit dividendo quantitates rationis integræ per antecedentem subducendæ, et consequentem integræ per utramque subducendam. Exemplum: ratio integra sit 8 ad 15 subducenda 4 ad 5. Divido 8 et 15 per 4: quotientes sunt 2 et $3\frac{1}{4}$. Rursus, divido consequentem rationis integræ 15 per ambas quantitates subducendæ, nempe 4 et 5: quotientes erunt $3\frac{1}{4}$ et 3, quæ sunt in ratione 12 ad 15. Positis ergo ordine 8, 12, 15: si a ratione 8 ad 15 tollatur ratio 12 ad 15, id est 4 ad 5, manifestum est relinqui rationem 8 ad 12, id est 2 ad 3.

xii. Aliter: si fiat ut consequens subducendæ, quæ est 5, ad antecedentem suam 4, ita consequens

integræ, quæ est 15, ad aliam, 12 : positis ordine 8, 12, 15, perspicuum est, subducta ratione 12 ad 15, id est 4 ad 5, a ratione integra 8 ad 15, relinqui 8 ad 12, id est 2 ad 3.

CAP. II.
De ratione.

XIII. Multiplicatur ratio faciendo ut antecedens ad consequentem, ita consequentem ad tertiam, et ita tertiam ad quartam etc.

XIV. Dividitur ratio per numerum, quando inter antecedentem et consequentem interponitur una vel plures mediæ proportionales.

XV. Si fuerint quotcunque magnitudines ejusdem generis, ratio primæ ad ultimam componitur ex rationibus primæ ad secundam, secundæ ad tertiam, et sic deinceps usque ad ultimam. Ut in numeris quibuscunque, 4, 9, 10, 3 : ratio 4 ad 3 componitur ex rationibus 4 ad 9, et 9 ad 10, et 10 ad 3. Quod a pluribus demonstratum est.

XVI. Est autem comparatæ quantitatis genus aliud, quod ratio etiam dicitur, non simpliciter, sed ratio *arithmetica*. Dicuntur enim quatuor quantitates esse in ratione arithmetica, quando altera alteram perpetuo superat æqualibus differentiis. Circa quam rationem dicam tantummodo, *si linea secetur in partes æquales tot, in quot secari intelligibile est, media proportionalis geometrica inter quaslibet duas partes proximas erit eadem cum media arithmetica*. Si secetur enim linea data in partes, exempli causa in 2 et 16 : media proportionalis arithmetica erit 7*. Itaque 2, 9, 16, sunt continue proportionales arithmeticae. Est autem media proportionalis geometrica minor quam 6. Sin linea eadem divisa esset in partes

* Sic edit. 1674.

CAP. II.

De ratione.

æquales 100000, et media sumeretur tum geometrica tum arithmetica inter totam et partes ejus 99999 : quantulam differentiam haberent inter se duæ illæ rationes geometrica et arithmetica ! Itaque quo minor est differentia inter extremas, eo ubique minor est differentia inter mediam geometricam et arithmeticam. Quare si tales mediæ ubique interponerentur, differentia earum omnis evanesceret. Est ad inventionem rationum quas habent rectilinea ad curvilinea, propositio hæc utilissima.

CAP. III.

De operationibus algebricis.

1. ALGEBRISTÆ pro rebus, id est pro magnitudinibus, literas quasi species rerum exponunt : quas addere, subtrahere, multiplicare, et dividere docemur hoc modo. Si species solitariæ sunt, ut A et B, adduntur interponendo signum +, quod significat *plus*. Sin ab A subtrahenda sit B, interponunt signum —, quod significat *minus*, sive mulctam. Itaque A—B, est id quod restat magnitudinis A postquam ab illa ablata est B. Multiplicatio per numerum, est quando numerus multiplicans præfigitur : ut 2A, 3A, etc. Multiplicatio A per se, perficitur scribendo AA vel Aq. Linea multiplicari in se non potest. Atque hic primum discedunt algebristæ hujus seculi a Diophanto et veteribus, qui intra arithmetica se continuerunt. Si multiplicanda sit A in B, scribunt AB. Dividi A per B intelligitur, si scribatur $\frac{A}{B}$: quod significat quotientem. Ut si sit A 10, et B 2 :

signum illud $\frac{A}{B}$ est 5. Optime quidem in numeris. CAP. III.
 Sed si AA sit figura quadrata, et B divisor linea: De operationi-
 tunc quotiens illa $\frac{AA}{B}$ indicat quoties linea B est in bus algebricis.
 quadrata figura AA: quod est alienum a vera
 algebra, atque etiam absurdum. Plana enim non
 fiunt ex aggregatis lineis.

II. Sin species signis similibus affectæ sint, ut
 $+A + A$, illæ simul additæ faciunt $2A$. Regula
 enim est Oughtredi et algebristarum hæc, eademque
 vera: in additione, addendæ sunt species, et appo-
 nendum signum commune. Itaque si addantur
 $-A$ ad $-A$, summa erit $-2A$. Sin signa diversa
 sint, tunc regula est hæc: substrahatur species a
 specie, et residuo præfigatur signum contrarium.
 Itaque $+A$ et $-A$ simul addita, faciunt 0, id est
 nihil.

III. Si vero duæ species affectæ duabus specie-
 bus affectis addendæ sunt, regula talis est. Si
 signa similia sunt, addantur species servatis signis.
 Sic $A+B$ et $A+B$ simul addita, faciunt $2A+2B$.
 Sin signa diversa sint, ut in his $+A-B$ et $-A+B$,
 regula est, aggregentur similiter affectæ sub signis
 propriis, eritque summa $+A+B-A-B$, id est nihil.

IV. In subtractione, si species sint solitariae et
 utraque habeat signum +, ut $+A+B$, et substra-
 henda sit $+B$ ab $+A$, residuum est species unde
 fit detractio cum signo +, una cum subtracta ha-
 bente signum contrarium. Nam B detractum ab
 A relinquit $A-B$. Sin ambo signa sint —, pro
 residuo sumenda est differentia specierum cum
 signo +: ut si -5 sit deducendum a -7 , residuum
 erit $+2$. Manifestum enim est quod -5 majus est
 quam -7 duabus unitatibus. Atque hoc ita esse
 homini qui quid dico dignatus fuerit considerare ne-

CAP. III.

De operationi-
bus algebricis.

mini difficile est intelligere. Quid enim aliud est a magnitudine data defectum tollere, quam magnitudinem deficientem qua carebat addere? Itaque si ab A tollenda sit $-A$, manifestum est residuum esse $2A$. Nam eo ipso quod tollitur defectus, ponitur accessio ejus quod aberat: non secus quam qui debitum remittit, quantum remittit debitori addit.

Consistere me paulisper hoc loco cogit provocatio Johannis Wallisii in controversia nostra ad illos qui versati sunt in algebra, ut intelligant docti quo fretus id agit.

Est propositio Wallisii partis primæ libri *De Libra* octava, in hæc verba: *Contrariorum, quatenus sunt contraria, aggregatum æquipollet excessui præpollentis; congruentium vero, eorundem summæ*: id est $+A - A$ æquale est excessui quo $+A$ superat $-A$.

Jam $+A - A$ æquale est 0, sive nihilo. Oportet igitur magnitudinem A superare magnitudinem $-A$ nihilo: id est, debent $+A$ et $-A$ esse æqualia: quod est manifeste absurdum. Ad quos algebristas poterit ille provocare a quibus non condemnabitur? Quo fretus pronuntiavit, nisi quod scisset se ad seipsum provocare, cujus auctoritatem secuturos eos esse judicavit qui Transactionibus Societatis emittendis assidere solent, qui sunt unus et alter algebristæ e sui ipsius schola? At quid, inquiet forte aliquis, ab una dormitatione arguere imperitiam artis nonne iniquum est? Iniquum non est, nisi erratum paratus sit confiteri. Sed quomodo id facere potest, nisi simul totum illum librum *De Libra* futilem esse (sicut est) confiteatur? Quod ut faciat, adduci nunquam potest egregius ille

castigator Hobbii. Sed revertor ad operationes CAP. III.
algebraicas.

Si plures species affectæ signis multiplicandæ De operationibus algebraicis.
sint per unam vel plures species affectas, regula hæc est. Si similia fuerint signa, multiplicatis speciebus præfigatur signum + : sin diversa, signum —.
Ut in apposito exemplo :

$\begin{array}{r} A+B \\ A+C \\ \hline +CA+BC \\ AA+AB \\ \hline AA+CA+AB+BC \end{array}$	$\begin{array}{r} A-B \\ A-C \\ \hline -CA+BC \\ +AA-AB \\ \hline +AA-CA-AB+BC \end{array}$
-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Quod quidem in numeris verum est : sed si lineæ sint, falsum. Nihil enim multiplicari potest nisi per numerum.

Species per species quocunque, et utcunque affectæ, dividi intelliguntur, quando divisorem dividendæ subscribunt: ut $\frac{A+B}{B-C}$ sit quotiens divisi $A+B$ per $B-C$. Id quoque in numeris verum est. Sin $A+B$ superficies, et $B-C$ linea, absurdum est, ut supra demonstravimus. Atque hoc totum est quod in algebra vocari potest *ars*. Quod restat labor tantummodo est, qui consistit in quærenda suppositione commoda unde incipiant: quod artis non est, sed palpationis et fortunæ. Cum autem proportionem aliquam invenerint, eam permutando, convertendo, multiplicando, dividendo, componendo, et per scalam continue proportionalium elevando et deprimendo motitant, donec in æquationem aliquam inopinato, et forte fortuna, tandem incidatur, quæ problemati arithmetico possit satisfacere. Nam ut hac methodo quæstioni geometricæ satisfiat, impossibile est. Est enim algebra

CAP. III.

De operationi-
bus algebricis.

una ex regulis arithmeticæ, ad cujus theoriam perdiscendam opus est biduo aut triduo, ut plurimum: quamvis ad promptitudinem operandi, opus sit consuetudine fortasse trium mensium.

CAP. IV.

De quadratis figuris et quadratis numeris.

I. FIGURA quadrata et numerus quadratus, quando partes habent quadratas totidem et æquales, eadem est res: nam figura tota et numerus partium ejus idem sunt.

II. Figuræ quadratæ, si describantur a radiis crescentibus ut numeri ab unitate in serie naturali, differunt inter se ut numeri ejusdem seriei impares. Nempe, figura minima est una: huic additus proximus numerus impar, qui est 3, facit figuram quadratam proximam 4. Huic rursus additus numerus impar proximus 5, facit quadratum tertium 9. Et sic perpetuo. Itaque excessus quadratorum dictorum crescunt ut numeri ab unitate impares, viz. 1, 3, 5, 7, etc.

III. Si fuerint tres quadrati deinceps proximi, a medio autem auferatur unitas: numerus qui relinquitur est medius proportionalis inter extremos. Exempli causa, 100, 81, 64, sunt numeri quadrati deinceps proximi. Detrahatur unitas ab 81, relinquitur 80, qui medius est proportionalis inter extremos 100 et 64. Similiter, 49, 36, 25 sunt numeri quadrati deinceps proximi. A medio 36 auferatur unitas, restat 35; medius proportionalis inter 49 et 25. Item in his 9, 4, 1: si a medio 4

auferatur 1, restat 3 medius inter quadratos 9 et 1. Denique 400, 361, 324 sunt quadrati deinceps proximi. A medio 361 si auferatur unitas, restat 360 medius inter extremos 400 et 324. Et sic deinceps.

CAP. IV.
De quadratis
figuris et qua-
dratis numeris.

iv. Inter duas figuras quadratas proximas, si quadrato minimo addatur radix sua, totum erit inter ipsas medium proportionale. Nam si quadrato 1 addatur radix sua, quæ est una: totum 2 est medium proportionale inter 1 et 4. Similiter, si quadrato 4 addatur radix sua, totum 6 est medium proportionale inter 4 et 9. Et sic perpetuo, ut manifestum est per inductionem.

v. Si a quadrato radix sua auferatur, relinquetur medium inter ipsum et quadratum proxime minus. Sit enim quadrata figura 100: si auferatur inde radix ejus 10, relinquetur 90, medius proportionalis inter 100 et 81, quadratum proxime minus. Similiter, si a quadrato 9 auferatur radix sua 3, relictus 6 erit, medius inter 9 et quadratum proxime inferius 4. Et sic semper.

Sin quadrata non sint proxima, sed intermittant unum, minus quadratum cum duabus radicibus est medium inter illa duo quadrata proportionale. Nam si quadrato 1 addantur duæ ejus radices, id est 2, fient 3, media proportionalis inter 1 et 9. Item si quadrato 4 addantur duæ ejus radices, id est 4, fient 8, medium inter 4 et 16. Et sic perpetuo. Idem medium habebitur, si a majore quadrato duæ ejus radices auferantur. Nam si a 16 duæ ejus radices auferantur, restabunt 8, medium inter 16 et 4.

Si denique duo quadrata intermittant alia duo, et quadrato minori addatur tripla sua radix, habebitur medium inter quadrata extrema. Nam ad quadra-

CAP. IV.

De quadratis
figuris et qua-
dratis numeris.

tum 1 si addatur 3, fiant 4, medius inter 1 et 16. Vel si quadrato 4 addatur tripla ipsius radix, nempe 6, fient 10, medius proportionalis inter 4 et 25. Vel si a 25 auferatur tripla ejus radix, nempe 15, relinquetur 10 medius inter 25 et 4. Et ita semper. Ex quo sequitur regula generalis, quod medius proportionalis inter duos quadratos est tot radices minoris cum minore junctæ: vel residuum post tot radices a majore ablatas, quot locis in serie numerorum naturali majus quadratum distat a minore.

VII. Manifestum hinc est radicem numeri quadrati non esse, ut putant algebristæ, quadratæ figuræ latus: neque omnino lineam, quia linea plano nihil addit.

VIII. Si duo quadrata sint proxima, ea simul sumpta majora sunt medio duplo quanta est unitas, sive una particula quadrata. Nam 1 et 4 sunt proxima: simul sumpta sunt 5. Duplum medii est 4: differentia est 1. Similiter, 100 et 121 sunt proxima: simul sumpta sunt 221: medium est 110: duplum medii 220: differentia 1. Et sic ubique.

IX. Si quadrata intermittant unum, extrema simul sumpta majora sunt duplo medio quaternario. Nam 1 et 9 intermittunt 1, simul sumpta sunt 10: duplum medium est 6: differentia 4. Item, 100 et 144 intermittunt unum. Extrema simul sumpta sunt 244: medium est 120: medium duplum 240: differentia 4. Et sic ubique.

X. Si quadrata intermittant alia duo, extrema simul sumpta majora sunt medio duplo novenario. Nam 1 et 16 intermittunt duo: simul addita sunt 17: medium duplum est 8: differentia 9. Item 100 et 49 intermittunt duo: simul sumpta sunt 149: medium est 70: duplum ejus est 140: differentia 9. Similiter, intermissis tribus, extrema superant du-

plum medium sedenario: et sic deinceps per numeros quadratos per totam seriem quadratorum.

CAP. IV.

De quadratis
figuris et qua-
dratis numeris.

XI. Inter duos extremos cubos duo intercedunt numeri medii proportionales. Inveniuntur autem hoc modo. Si cubi sint proximi, dividatur cubus minor per suam radicem: deinde multiplicetur quotiens per numerum qui radicem unitate superat. Productus erit mediorum minor. Exemplum: sint cubi 1 et 8 proximi. Dividatur cubus minor 1 per suam radicem 1: quotiens erit 1. Deinde multiplica 1 per 1+1, id est 2: numerus hic 2 est minor mediorum inter 1 et 8. Mediorum major invenitur eadem methodo. Diviso 2 per 1, fit quotiens 2. Multiplicato deinde 2 per 1+1, fit major mediorum 4. Postremo, diviso 4 per 1, quotiens est 4, et multiplicato 4 per 1+1 fit 8. Vel sit cubus minor 64, radix ejus 4, cubus proxime major 125: diviso 64 per 4, quotiens est 16: multiplicato 16 per 4+1 fit 80, mediorum primus. Rursus, diviso 80 per 4, quotiens est 20: qui multiplicatus per 4+1 facit 100, medium majorem. Postremo, si dividatur 100 per 4, quotiens erit 25, qui multiplicatus per 4+1 facit 125.

XII. Si duo numeri cubi intermittant unum numerum cubum, dividatur cubus minor per suam radicem, et multiplicetur quotiens per radicem plus 2, productus erit minor mediorum. Sint cubi 1, 27: diviso 1 per 1, quotiens est 1: qui multiplicatus per 1 plus 2, facit 3, minorem mediorum. Rursus, 3 divisus per 1 est 3: multiplicatus autem 3 per 1+2 facit 9, majorem mediorum. Postremo, 9 divisus per 1 est 9: qui multiplicatus per 1+2 est 27.

XIII. Similiter, si cubi sunt 8 et 64, diviso 8 per suam radicem 2, quotiens est 4: et 4 multiplicatus

CAP. IV.

De quadratis
figuris et qua-
dratis numeris.

per 4 facit 16, medium primum: et diviso 16 per 2, fit 8, qui multiplicatus per 2+2, facit 32, medium secundum. Denique, 32 diviso per 2, quotiens est 16; qui multiplicatus per 2+2 facit 64. Similiter, si cubi sint 27 et 125, diviso 27 per 3, quotiens est 9: qui multiplicatus per 3+2 facit 45, medium primum. Rursus, diviso 45 per 3, quotiens est 15: qui multiplicatus per 3+2 est 75: et 75 diviso per 3, quotiens est 25: et hic multiplicatus per 3+2 facit 125. Et sic semper in cubis intermittentibus unum.

Si duo numeri cubi intermittant duos numeros cubos, diviso minore per suam radicem, quotiens multiplicatus per radicem plus 3 dabit medium primum. Sint cubi 27 et 216 intermittentes cubos suos, nempe 64 et 125: diviso 27 per suam radicem, quotiens est 9: qui multiplicans radicem 3+3 facit 54, medium primum. Diviso 54 per 3 fit 18: qui multiplicatus per 3+3, facit 108. Postremo, diviso 108 per 3, quotiens erit 36: qui multiplicatus per 3+3 facit 216.

Si duo numeri cubi intermittant tres numeros cubos, et cubus minor dividatur per suam radicem, et quotiens multiplicetur per illam radicem plus 4: productus erit mediorum primus. Et sic per omnes cubos numerorum qui sunt in serie naturali, additis 5, 6, 7 etc., invenientur medii primi inter duos cubos quoscunque.

CAP. V.

De angulis.

I. ANGULUS rectilineus est digressio duarum rectarum ab eodem puncto in circumferentia.

II. Quantitas anguli rectilinei est quantitas rationis quam habet circumferentia intercepta ad circuli perimetrum.

III. Anguli ergo quantitas non est linea, neque superficies, neque solidum; sed quantitas rationis quam habet revolutio radii ad alteram ejusdem revolutionem.

IV. Chorda anguli, circumferentiæ, vel arcus, est recta linea quæ conjungit duo quælibet circumferentiæ puncta. Ut si rectæ sint (fig. 1) ab eodem puncto AB , $A\hat{b}$, AC , et angulus ABD rectus, arcus autem $B\hat{b}C$: tunc recta BC est chorda sive subtensa arcus BC , et recta $B\hat{b}$ chorda arcus $B\hat{b}$.

V. Sinus rectus circumferentiæ est recta ducta ab uno termino circumferentiæ ad radium qui transit per terminum alterum perpendiculariter. Ut Be vel $a\hat{b}$ est sinus rectus arcus $B\hat{b}$.

VI. Secans arcus vel circumferentiæ est recta e centro ducta per unum terminum arcus, ad rectam quæ perpendicularis ducitur in termino altero ad radium. Ut AD est secans arcus BC .

VII. Tangens arcus est quæ intercipitur pars rectæ illius quæ ducitur ab initio arcus perpendiculariter. Ut BD est tangens arcus BC , vel anguli ABC .

VIII. Manifestum hinc est, sinum rectum arcus cujuscunque esse dimidium chordæ arcus dupli, sive chordam arcus æqualem esse duplo sinui recto arcus dimidii. Ut si arcus $B\hat{b}$ sit semissis arcus BC , erit dupla $a\hat{b}$ æqualis chordæ BC .

IX. Arcus minor ad suam chordam minorem habet rationem quam arcus major ad suam. Nam ratio arcus BC ad chordam suam BC eadem est quæ $B\hat{b}$ dimidii arcus BC ad dimidiam chordam

CAP. V.

De angulis.

Be. Sed chorda arcus dimidii *BC* est recta *Bb*, quæ major est quam *Be*. Ergo, per cap. i. num. 2; minor est ratio arcus minoris *Bb* ad suam chordam *Bb*, quam arcus majoris *BC* ad *BC* chordam suam.

x. Sequitur hinc, si arcus *Bb* fuerit bisectus, et bisegmentum ejus fuerit rursus bisectum, et sic perpetuo quoties fieri potest, fore ut perveniatur tandem ad segmentum arcus cujus excessus supra chordam propriam minor sit omni longitudine data: et, per consequens, minor latitudine lineæ cujus-cunque latitudinem habentis quantulamcunque.

xI. Similiter, si linea recta bisecetur, et bisegmenta ejus rursus bisecentur quoties fieri potest, pervenietur tandem ad segmentum minus omni quantitate assignabili, et proinde minus quam latitudo lineæ latitudinem habentis quantulamcunque.

xII. Illud autem dictum universale, *arcus omnis major est sua chorda*, universaliter verum esset si daretur arcus circuli et linea recta cujus nulla esset latitudo. Sed nec datur linea sine latitudine, neque, si daretur aut supponeretur tantum, intrare posset in demonstrationem ubi agitur de ratione superficierum aut solidorum, quia sunt diversa genera quantitatis: quod constat ex definitione 5, Elem. v. Euclidis. Nec Wallisius, puto, aliter sensit, nisi quod definitio illa in Oughtredi *Clave Arithmeticæ* inter principia algebræ non inveniatur.

xIII. In omni triangulo, si angulus sectus sit bifariam, et recta quæ secat angulum secuerit etiam basem: segmenta basis erunt in ratione laterum. Est, Eucl. Elem. vi, prop. 3, perspicue demonstrata.

xIV. Est aliud genus anguli plani quem vocant

angulum contactus, qui est angulus quem facit recta BD cum arcu BC in puncto B. Quem Euclides, vel ejus interpretes Theon, et plurimi eum sequuti, majorem quidem esse dixerunt omni angulo acuto, angulum autem quem facit AB cum eodem arcu BC omni angulo acuto majorem, minorem tamen recto: id quod, siquidem angulus contactus (ut vult Wallisius) ejusdem esset generis cum angulo qui fit a revolutione radii, est manifeste absurdum. Nam omnis angulus non obtusus, aut rectus est, aut recto minor tanto quantus est aliquis angulus acutus.

Fefellit eos, primo, quod spatium inter rectam BD et arcum BC crediderint esse angulum: quod, per num. 3 capitis hujus, falsum est. Fefellit eos etiam, quod putarent angulos istos quantitates esse ejusdem generis: quod falsum est, quia angulus contactus, utcunque multiplicatus, angulum factum ex circulatione radii superare aut æquare nunquam potest.

xv. Si verum esset angulum factum a recta AB cum arcu BC recto minorem esse, fieri posset ut angulus acutus uniformiter crescendo major tandem evaderet recto, nunquam tamen illi æqualis esset. Quæ absurda ex eo nata sunt, quod putarent lineam nullam habere latitudinem, nec signum ullam omnino quantitatem.

xvi. Quod angulos in centro anguli in circumferentia, si æqualibus insistant arcubus, duplus sit, demonstratur ab Euclide, Elem. iii, prop. 20. Notandum autem, ad essentiam anguli in circumferentia non requiri ut crura ambo terminentur in circumferentia. Nam angulus in circumferentia est DBC, etsi punctum D in circumferentia non sit.

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

CAP. VI.

De ratione peri-
metri ad radium
circuli.

I. ARCUS quadrantal^{is} æqualis est radio una cum tangente 30 graduum.

Sit radius (fig. ii) AB, semiradius BE vel AF. Ducta ergo EF, erit rectangulum ABEF dimidium quadrati a radio AB. Describatur radio AB arcus BG, secans EF in G. Ducta ergo AG et producta ad BE productam in H, erit BH tangens 30 graduum, et BG tertia pars arcus quadrantal^{is} descripti ab AB. Deinde a puncto G ad latus AB ducatur perpendicularis GI. In producta BA sumatur AN dupla AI, ut IN sit tripla IA. Ducatur denique NG, secans AF in T, et producat^{ur} ad BH in *q*.

Dico B*q* rectam æqualem esse arcui BG.

Super AT describatur arcus quadrantal^{is} ST. Quoniam ergo triangula NIG, NAT sunt similia, erit AT duæ tertiæ rectæ GI semiradii, id est, tertia pars totius radii.

Quoniam ergo AT est tertia pars radii, erit arcus ST æqualis arcui BG. Secetur BG bifariam in *i*, et AT bifariam in M, ducaturque *ib* perpendicularis ad AB: eritque AM sexta pars radii AB, et arcus YM æqualis arcui Bi, et ut N*b* ad NA ita erit *bi* ad AM. Ducta ergo NM, et producta, transibit per *i*: producat^{ur} autem ad BH in Q. Producat^{ur} autem *bi* ad concursum cum N*q* in *t*: eritque *bt* dupla *bi*, et æqualis chordæ arcus BG. Est enim sinus rectus dimidii arcus cujuslibet semissis chordæ dupli arcus. Rursus, bisecetur arcus Bi in *e*, et AM in L, ducaturque *ea* ad AB perpendicularis: eritque

ea dimidia chorda arcus Bi , et quarta pars rectæ AT . Ducta ergo NL , et producta, transibit per e : CAP. VI.
De ratione perimetri ad radium circuli. producat autem ad BH in P . Ergo arcus KL æqualis est arcui Be . Similiter, si MT divisa sit bifariam in X , ducta NX et producta secabit arcum BG in o ita ut oG sit quarta pars arcus BG , et arcus quadrantalis VX æqualis erit arcui Bo . Et sic perpetuo. Rectæ igitur quæ ducuntur a puncto N dividunt tum rectas AT , Bq , tum arcum BG , in easdem rationes.

Si ergo bisectio continuetur quantum potest, pervenietur tandem ad arcum circuli minorem quam est latitudo lineæ, sive lateris AB . Item, per cap. v, num. 9, ratio arcus ad chordam semper decrescit. Quare differentia arcus ad suam chordam decrescet etiam donec minor fuerit omni differentia assignabili.

Supponatur ergo segmento minimo æqualem esse latitudinem radii AB , vel minor illa: (nunquam autem fiet bisecando, ut reducat in nihilum): erit ultimum et minimum segmentum in recta BH ad q . Et sic perpetuo segmenta arcus BG omnia æqualia jacebunt extensa in rectam Bq . Nam Bq major est quam bt , quæ æqualis est chordæ arcus BG . Producat ae ad occursum cum Nq in u : et erit au æqualis quatuor chordis arcus Be , sed minor tota Bq . Similiter, si arcus ae bisecetur, et sinus rectus ejus ducatur, ille productus ad occursum cum recta Nq æqualis erit octo chordis arcus ae , minor tamen recta Bq . Et sic semper, donec ventum sit ad segmentum ultimum et minimum, cujus longitudo æqualis sit latitudini radii AB .

Itaque si lateri AB concedatur latitudo quantula-cunque, erunt arcus BG et recta Bq æquales. Sin lineæ negetur latitudo omnis, non modo pars arcus

CAP. VI.

De ratione peri-
metri ad radium
circuli.

quantulacunque major erit sua chorda, sed etiam partes ejus omnes omnibus: ita ut nullus arcus rectæ æqualis esse possit. Sed neque ulla erit linea ducta, neque sinus, neque arcus aut figura. Linea enim sine latitudine *nihil* est, et dimidium ejus tantundem.

Est ergo Bq æqualis arcui BG , id est, tertiæ parti arcus quadrantalis descripti radio AB .

Quoniam autem triangula GTF , EGq sunt rectangula et similia, et TF tertia pars semiradii AF : erit Eq tertia pars EH , excessus tangentis BH supra semiradium BE . Tripla ergo Bq , id est, arcus quadrantalis descriptus radio AB , æqualis est triplo semiradio una cum tripla Eq , id est radio AB una cum tangente 30 graduum, hoc est una cum BH . Quod erat demonstrandum.

II. Si produceretur Bq donec triplicaretur, et AF donec duplicaretur, manifestum est rectam ductam a puncto N per terminum duplicatæ AF , abscissuram esse in recta BH producta rectam æqualem compositæ ex radio et tangente 30 graduum. Sed ut recta ducta a puncto N transiens AD productam, dividat etiam id quod restat arcus totius per BG proportionaliter, impossibile est. Quia si duceretur per punctum G , tangens ad punctum G , recta GA producta donec æqualis esset rectæ BN faceret idem quod BN : et propterea rectæ a puncto N per reliquam partem arcus id non facerent.

Scholium.

III. Quoniam arcum quadrantalem in *Roseto* æqualem ostendi esse rectæ cujus quadratum decuplum est quadrati a semiradio, et eundem nunc arcum æqualem esse rectæ compositæ ex radio et tangente 30 graduum: demonstrabo hoc loco, ex principiis clarissimis, quadratum a recta illa com-

posita ex radio et tangente 30 graduum etiam decuplum esse quadratia semiradio*.

CAP. VI.
De ratione perimetri ad radium circuli.

Describatur (fig. iii) quadratum ABCD, seceturque quadrifariam tum a rectis EF, Gh, tum a diagonalibus AC, BD concurrentibus in centro quadrati ad m : et describatur arcus AC secans EF in O, et producatum ad latus BC in a . Est ergo Ba tangens 30 graduum. Producatum latus BC, et in producto sumatur CI æqualis semilateri BE, et CL æqualis tangenti Ba. Deinde describatur quadratum a tota BL, quod sit BLZM: quod demonstrandum est æquale esse decem quadratis a BE vel CI.

Quadratum a BE est BE m G. Quadratum a tangente Ba est BabSG, cui fiat æquale CLYH.

Describatur etiam quadratum a BI, quod sit BIcg: et producatum CD, EF ad latus MZ, secantes gc in K et k . Producatum item ab ad latus MZ in X, et SH ad LZ in Y.

Intelligatur jam quatuor latera quadrati ABCD divisa esse singula in duodecem partes æquales. Ita enim fiet ut quadratum ABCD contineat quadratula æqualia 144.

Quoniam latus BC est 12, latus BI est 18. Illius quadratum est 144, hujus 324. Quadratum autem a 19 est 361: quadratum a 20 est 400: atque hi numeri quadrati sunt deinceps proximi. Quare, per cap. iv, num. 3, dempta unitate a medio quadrato 361, reliquus 360 est medius proportionalis inter 400 et 324: id est, radix numeri quadrati a 400 multiplicato in 324.

Rursus, quia BC est 12, semilatus BE est 6, qui quadratus est 36. Quadratus autem a 7 est 49:

* Sic edit. 1674.

CAP. VI.

he ratione peri-
etri ad radium
irculi.

quadratus ab 8 est 64: et hi quadrati sunt deinceps proximi. Quare, per cap. iv, num. eundem, dempta unitate a medio quadrato 49, relinquitur 48 medius proportionalis inter 64 et 36, sive radix numeri 64 multiplicati in 36. Est autem 48 quadratum tangentis 30 graduum in quadrato* 144. Quoniam autem 360 decuplum est quadrati a semilatera BE, id est, ad quadratum 144 ut 10 ad 4: tangens 30 graduum in quadrato 360 erit ad quadratum tangentis etiam ut 10 ad 4. Sed tangens 30 graduum in quadrato 360, nimirum pars ejus tertia, est 120: qui numerus est ad 48, quadratum tangentis in quadrato 144, ut 10 ad 4. Est ergo 360 quadratum a recta composita ex radio et tangente 30 graduum, quæ recta composita est BL. Quod erat demonstrandum.

iv. In recta Ic sumatur Ie æqualis rectæ CI, et juncta BE, arcus circuli descriptus radio Be transibit per L. Nam BI potest novem quadrata semilateris, quorum Ie potest unum. Ergo Be potest decem semilatera: transit ergo arcus ab illa descriptus per L.

v. Non est prætereunda hoc loco difficultas quædam quam capite xxiii libri *De Principiis* etc. notavi quidem, solvendam autem lectoribus relinquere visum erat. Hujus solutio illuminandæ facilitandæque geometriæ valde expedibit. Difficultas autem hæc est. Quadratum CLYH, quod est quadratum tangentis 30 graduum et æquale per constructionem BabS, est ad quadratum Cleh* ut 4 ad 3, ut vulgo notum est. Quoniam ergo gnomon ILZchM* æqualis esse debet triplognomoni ILYehH,

* Sic edit. 1674.

et propterea gnomon ille triplicatus et huic superpositus congruere: sed non congruit, nam minor est: videtur hinc concludi posse latus quadrati, quod sit decuplum quadrati a semilateri, majus esse quam quadratum a BL. Quare autem? Quia minus est quantum est duplum quadratulum mh , vel cZ , vel eY .

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

Nam supposito rectam BC divisam esse in duodecem partes æquales, totum quadratum ABCD erit illarum partium 144: quadratum CIYH 48: item, quadratum AX 48: et quadratum DZ 48. Hæc omnia sunt 288. Quoniam autem quadratum a CI semilateri est 36, totum quadratum, quod est ejus decuplum, debet esse 360. Dempto igitur 288 a 360, reliquum 72 debet esse æquale duobus rectangulis æqualibus XD et DY, et utrumvis debet esse 36: sed non est. Est enim quadratum FDK æquale quadrato a BE vel CI, id est 36: a quo si auferatur rectangulum FL et addatur rectangulum XK, cum illud majus sit quam hoc quantum est quadratum kX , reliquum rectangulum XD minus erit quam quadratum FK, id est quam 36, quantum est quadratum kX vel cZ . Propter eandem causam, rectangulum DY minus etiam est quam 36, quantum est quadratum eY vel cZ . Est ergo totum quadratum BLZM minus quam decuplum quadrati a semilateri, quod est 36, quantum est duplum quadratulum cZ .

Quid ad hæc responderi potest? Si in demonstratione priore locus sit reprehensioni, sane nihil. Sed illa mere arithmetica est, ubi labi minus pronum est.

Itaque objectionem primo invalidam esse ostendam: deinde differentia illa dupli quadratuli cZ unde nascitur.

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

Quod invalida est, manifestum hinc erit: quod eodem argumento probari potest, supposito rectam BC divisam esse in duodecem partes æquales, quadratum ejus etiam minus esse quam 144 quantum est idem ipsum duplum quadratum cZ . Cum enim quadratum Cm sit 36, rectangulum $CabH$ minus erit illo quantum est quadratum bm sive cZ . Tollitur enim a quadrato Cm ex una parte complementum Eb , ex altera parte bh . Sed Eb majus est quam bh quadrato bm . Est igitur rectangulum $CabH$ minus quam 36 eodem quadratulo cZ . Propter eandem causam rectangulum Ab minus est quam 36 quadratulo eodem cZ . Restat ad quadratum totum complendum quadratum bD , quod est dimidium quadrati a tangente Ba . Juncta enim aS secante diagonalem in p , erit ut Sa , sive Bb , ad Ba , ita Ba ad bp , id est ad Hb . Est ergo ab media proportionalis inter Bb et bH . Est ergo quadratum bD dimidium quadrati $BabS$, id est 24. Quadratum ergo totum 144 æquale est $48+24+36+36$ minus duplo quadrato cZ : quod est absurdum. Dubitari enim non potest quin quadratum ABCD sit 144. Invalida ergo est objectio; at hoc præterea habet vitii, quod quadratum a BL minus faciat quam 360, non duplo, sed quadruplo quadrato cZ .

Quærenda ergo est discordiæ hujus causa. Ea autem alia esse non potest, quam computatio linearum sine latitudine in rationibus superficierum: unde necessario sequitur id quod continetur intra quatuor latera BL, LZ, ZM, MB, minus esse decem quadratis a BE quantum est duplum cZ : latera autem ipsa quadruplo cZ esse æqualia. Quadratum ergo a BL decuplum esse quadrati a semilatera, manet inconcussum et manebit. Nullo enim argu-

mento probari potest quadratum a BL minus esse decuplo quadrato a BE, quin eodem probabitur quadratum a BC minus esse quatuor quadratis ejusdem BE. Impedimentum ergo geometriæ unum per hujus difficultatis solutionem, et fortasse maximum, sustulimus: nimirum, computationem superficialium per lineas sine latitudine.

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

CAP. VII.

De mediis proportionalibus.

I. INTER duas rectas datas mediam invenire proportionalem, docetur ab Euclide vi. prop. 13.

II. Inter datam rectam et ipsius semissem invenire duas medias proportionales. Sit data (fig. iv) recta DC, et ipsius semissis CG. Disponantur autem ad angulos rectos in C. Deinde fiat quadratum DABC: seceturque tum a diagonalibus AC, BD, tum a rectis *ef*, *qp* concurrentibus in H quadrifariam. Sumatur inter BC et semissem ejus CG media proportionalis: est autem ea æqualis semi-diagonali HC. Radio HC describatur arcus Cm, secans *qp* productam in *m*. Seceturque arcus Cm trifariam (id qui fiat, demonstratum est in *Luce Mathematica* ad CONTROV. xii) in *k* et *l*: ducanturque H*k*, H*b* secantes DC in *n* et *o*. Sumatur autem C*x* æqualis C*n*. Ducatur *xa* parallela et æqualis C*p*, secans HC in *e*. Est ergo C*e* quadratum. Similiter, per punctum *o* ducatur parallela lateri BC, secans HC in *b*: et per *b* recta *bc*, secans H*p* in *e*: eruntque tum *eb*, tum H*b* quadrata. Nam sunt rectangula super diagonalem

CAP. VII.

De mediis proportionalibus.

quadrati HC. Et propterea etiam eorum latera, quæ sunt æqualia rectis Cn , no , op singula singulis, erunt continue proportionalia. Est autem simul omnium altitudo pC , æqualis CG sive Dp : sunt ergo DC , Dn , Do , Dp continue proportionales. Quoniam enim est ut Cp ad np ita np ad op , erit quoque ut Cp plus Cp , id est tota DC , ad Cp plus np , id est Dn , ita Dn ad Do , et ita Do ad Dp . Sunt ergo Dn , Do duæ mediæ proportionales inter DC et Dp , semissem ipsius DC . Quod erat invenendum.

III. Si ergo in recta CB ponatur CE æqualis Dn et in DC producta ponatur CF æqualis Co , jungaturque FG , ducanturque rectæ DE , EF : erunt triangula DEC , ECF , CFG æquiangula, id est arcus sx , tu , zy , crura habentes æqualia, erunt etiam æqualia.

IV. Inter datam rectam et ipsius semissem invenire quatuor medias proportionales.

Sit data, (in fig. v) recta DC , et semissem ejus CG . Et fiat quadratum $DCBA$, cujus pars quarta sit quadratum IB . Itaque recta IB est media proportionalis inter totam BC , et ejus semissem CG .

Radio IB describatur arcus Be , secans Ia productam in e : et secetur quinquifariam a rectis Ia , Ib , Ic , Id , secantibus BK in E , k , l , m : sumaturque Bn æqualis BE . Ductæ ergo nf , Ef , altera parallela BE , altera parallela Bn , concurrent in diagonali IB in f : et erit Bf quadratum. Eodem modo si producat Bn in o , ut sit æqualis Bk , ductæ rectæ per o et k ad opposita latera parallelæ concurrent in diagonali IB ad g : et propterea erit quadratum. Et sic de cæteris. Fient ergo quinque quadrata super IB continue proportionalia, Bf , fg ,

gh, hi, iI : quorum latera sunt æqualia rectis *BE, Ek, kl, lm, mI*. Itaque hæ quoque erunt continue proportionales. Ergo componendo, ut *KB* plus *KB*, id est tota *CB*, est ad *CK* plus *KE*, ita erit *CK* plus *KE* ad *CK* plus *Kk* : et ita *CK* plus *Kk* ad *CK* plus *KL*, etc. Sunt ergo *CB, CE, Ck, Cl, Cm, CK* sex rectæ continue proportionales : inter quas *CE, Ck, CL, Cm* intercedunt. Inventæ ergo sunt inter datam rectam et ipsius dimidium quatuor mediæ proportionales. Quod erat faciendum.

CAP. VII.
De mediis pro-
portionalibus.

v. *Consectarium*. Si in recta *DC* producta ponatur *CF* æqualis *Ck*, et in *BC* producta ponatur *CM* æqualis *Cl*, et in *CD* ponantur *CH* æqualis *Cm*, et denique jungantur *HK, HM, MF, FE, ED*, fient quinque triangula æquiangula *DEC, CEF, FMC, MHC, HKC*.

vi. Inter duas rectas datas quascumque invenire duas medias proportionales.

Sit (fig. vi) data *BC* major, *CD* minor. Disponantur ad angulos rectos in *C* : et sit *BC* æqualis *AC*. Jungantur *AD, AB* : et rectæ *BC* sumatur æqualis *Cc*, et jungatur *Ac*.

A puncto *D* demittatur *DE* faciens angulos rectos ad *D*, secansque *Ac* in *E*. Centro *E*, intervallo *ED*, describatur arcus circuli *Df*, terminatus in *Ac* ad *f*. Secetur arcus *Dp* trifariam in *d* et *e*, ductæque *Ed, Ec* producantur ad *Dc* in *a* et *b*. Erunt ergo, per art. 2 hujus capitis, rectæ *cb, ba, aD*, continue proportionales : et, per Elem. vi, prop. 1, erunt triangula *ACD, ADc* ut bases *CD, Dc* : et triangula *ACc, EDc* similia : eritque triangulum *ACc* ad triangulum *EDc* in duplicata ratione *Cc* ad *Dc*. Erunt ergo *Cc, Cb, Ca, CD* continue proportionales.

vii. *Consectarium*. Si ergo in recta *CB* ponatur

CAP. VII.

De mediis proportionalibus.

CG æqualis Cb , et in AC producta ponatur CH æqualis Ca , ducaturque HD, et jungatur AG, GH: erunt triangula ACG, GCH, HCD triangula æquiangula.

VIII. Similiter, si CD poneretur in latere CB, et arcus Df sectus fuerit quinquifariam, invenirentur inter AC et CD quatuor mediæ proportionales. Siquidem autem CD poneretur in AC producta, et sectus fuerit angulus DEc septifariam, invenirentur sex mediæ proportionales inter extremas easdem.

IX. Causa naturalis veritatis hujus, unde evidentissima oritur demonstratio, hujusmodi est. Supposito quod rectæ AC, BC productæ essent donec duplicarentur, et rectæ quæ terminos earum jungit ductæ fuerint, erunt hæ totidem diagonales, et facerent tria triangula æqualia et similia. Unde sequetur, quod quatuor illa latera essent continue proportionalia in ratione æqualitatis, quorum AC est primum, Cc quartum. Itaque ut inter AC et CD, quia minor est CD quam Cc quantitate Dc , inveniantur duæ mediæ: cum differentia Dc oriatur a tribus mulctis sive diminutionibus lateris BC, nempe cb , ba , aD , necessarium est ut differentia Dc dividatur in tres partes cb , ba , aD continue proportionales. Et quia angulus CAB est semirectus, etiam angulus DEc , a cujus puncto E divisio rectæ Dc in tres partes continue proportionales instituitur, debet etiam esse semirectus. Quoniam autem divisio illa in tres partes fit per trisectionem anguli semirecti, nec aliter: et in sumendis quatuor mediis, per quinquisectionem, nec aliter: item in sumendis sex mediis proportionalibus, per septisectionem, nec aliter, et sic ulterius: nulla alia

methodus inserviet ad inveniendas medias quæ sunt numero pares, ut 2, 4, 6, 8, etc., præter anguli semirecti trisectionem, quinquisectionem, septisectionem etc.

CAP. VII.

De mediis proportionalibus.

CAP. VIII.

De ratione quadrati ad quadrantem circuli sibi inscripti.

1. SIT quadratum ABCD (fig. vii) divisum tum a rectis EF, GH, tum a diagonalibus AC, BD concurrentibus in centro quadrati ad I, quadrifariam, secantibusque arcus AC, BD in L et M. Et describantur centris A et D arcus quadrantales AC, BD mutuo se secantes in recta EF ad K.

Dico quadratum ABCD esse ad quadrantem DAC ut 5 ad 4. Etsi demonstratum hoc ante sit in *Luce Mathematica* ad prop. xviii, et in *Roseto* ad cap. xviii: idem tamen, in gratiam eorum qui demonstrationes longas et difficiles comitari cogitatione non satis possunt, brevior et faciliore methodo hoc loco demonstrabo.

Radio DH describatur arcus quadrantis HF, secans arcum BAC in m et n , et diagonalem BD in s et r^* . Est ergo quadrans DHF quarta pars quadrantis DCA, et spatium CLFsH* est tres quartæ ejusdem. Idem autem spatium CLFsH est tres quartæ quadrantis BA r C. Dempto igitur spatio illo communi CLFsH ab utroque quadrante, restabunt ab una parte quadrans DHF, ab altera parte trilineum DA r C, minus* bilineo mn , plus* duobus trilineis

* Sic edit. 1674.

CAP. VIII.

De ratione
quadrati etc.

CHn , AFm ; id est, ipsum trilineum $DA\gamma C$ et quadrans DHF inter se æqualia: et propterea, spatium $BAFsHC$ æquale erit quadranti $BA\gamma C$. Nam spatium illud constat ex triplo quadrato DI et quarta parte trilinei $ALCB$: id est, ex tribus quartis quadrantis, et quatuor quartis trilinei $ALCB$. Cum igitur trilineum $ALCB$ æquale sit quartæ parti quadrantis, erit totum quadratum $ABCD$ ad totum quadrantem DAC ut 5 ad 4. Quod erat demonstrandum.

II. Constat hinc bilineum $AICLA$ esse ad trilineum $ALCB$ ut 3 ad 2. Cum enim totum quadratum sit 5, erit triangulum ABC $2\frac{1}{2}$, quorum trilineum $ALCB$ est unum: quare bilineum $AICLA$ est $1\frac{1}{2}$. Est ergo ratio bilinei dicti ad trilineum dictum ut 3 ad 2.

III. Constat etiam bilineum mn æquale esse duobus trilineis CHn , AFm .

IV. Constat item, si ducta sit recta lateri BC parallela per punctum P , in quo recta DE secat arcum CL et terminatur in latere DC ad Y et in diagonali BD ad Q , fore ut quadratum a DQ æquale sit quadranti DAC : cum quadratum $ABCD$ ad quadratum ab YQ sit ut 5 ad 4: et trilinea CYP , PQL æqualia.

V. Constat etiam dimidium quadrati $ABCD$, nempe rectangulum AE , dempta figura AKF esse quintam partem quadrati $ABCD$. Nam id quod continetur intra tres lineas ALK , KB , et BA , una cum trilineo BEK , æquale esse* trilineo $ALCB$, id est quintæ parti quadrati $ABCD$: quia BEK , CEK , sunt æqualia. Idem quoque verum est de rectangulo DE . Unde sequitur duas figuras FKD , FKA ,

* Sic edit. 1674.

simul sumpta, æqualia* esse tribus quintis quadrati ABCD, id est tribus quartis quadrantis DAC.

CAP. VIII.

De ratione
quadrati etc.

Atque hæc quidem scire, cum per se non magnæ sunt utilitatis, præterire potuissem, nisi cum cyclometriam tractare incepissem, cuperem etiam perficere. Etiam quoniam ad plenitudinem cyclometriæ pertinet circuli quoque partium, id est sectorum sive angulorum, cognoscere quantitates, de illis jam dicendum est.

VI. Describatur rursus (in fig. viii) quadratum ABCD, divisum ut in fig. vii.

Arcui CP sumatur æqualis LV: et arcui LK æqualis sumatur Ck. Quoniam ergo LK est tertia pars arcus LC; erit LK 10, et Kk 10, et kC 10, quorum LC est 30. Rursus, quoniam CP, LV sunt facti æquales, diviso arcu CL a recta De bifariam, divisus erit et arcus PV bifariam in e. Est ergo tum arcus Ce, tum arcus Le 15. Quare tum arcus Ve, tum arcus KV $7\frac{1}{2}$: ergo arcus LV, ut et arcus PC $17\frac{1}{2}$. Ergo arcus CV sive KP est $12\frac{1}{2}$. A recta ED auferatur Ea æqualis semilateri EC: et residuum Da (per Elem. xiii, prop. 1) erit majus segmentum lateris DC, sive rectæ DP divisæ extrema et media ratione. Intervallo Da describatur arcus ab secans arcum DB in b; et producatu Db ad arcum CL in u. Erit ergo arcus Cu 12, quorum CL est 30. Nam per Elem. xiv, prop. 9, recta Db subtendit decimam partem totius perimetri, id est, quintam partem semiperimetri, id est, duas quintas arcus BD. Est ergo arcus Db duæ quintæ arcus BD. Et quia angulus in centro, nempe DAb, duplus est anguli in circumferentia, nempe anguli

* Sic edit. 1674.

CAP. VIII.

De ratione
quadrati etc.

CDu : erit arcus Cu duæ quintæ arcus CL . Ergo cum CL sit 30, erit Cu 12. Quoniam autem arcus LV , CP sunt æquales, erit CV $12\frac{1}{2}$ quorum LC est 30. Quare tum LV tum CP erit $17\frac{1}{2}$, et Pe vel eV $2\frac{1}{2}$, et PV vel Ke 5.

Si ponamus arcum CL esse 45, eadem tamen invenietur ratio angulorum. Erit enim LK , Kk , kC singuli 15: et Le , eC uterque $22\frac{1}{2}$: et Ke $7\frac{1}{2}$, LP $18\frac{3}{4}$. Quare CP erit $26\frac{1}{2}$, et LV tantundem, et CV $18\frac{3}{4}$. Jam $18\frac{3}{4}$ plus $26\frac{1}{2}$ faciunt 45. Atqui eadem est ratio 10 ad 5 quæ 15 ad $7\frac{1}{2}$. Manet igitur firmum, quod angulus EDC ad angulum LDC semirectum est ut $17\frac{1}{2}$ ad 30, et ad LP ut $17\frac{1}{2}$ ad $12\frac{1}{2}$, sive ut 7 ad 5: et ad LK , quæ est 10, ut 7 ad 4. Habemus ergo anguli EDC quantitatem non ante cognitam.

CAP. IX.

• *De solidis, et eorum superficiebus.*

Cubus ad sibi inscriptum cylindrum est ut 5 ad 4.

1. SIT enim cubus cujus basis est quadratum $ABCD$. Quadrato hinc inscribatur circulus $GEHF$. Est ergo, per cap. præcedens, quadratum $ABCD$ ad circulum $GEHF$ ut 5 ad 4. Super omnia puncta ambitus tum quadrati $ABCD$ tum circuli $GEHF$ intelligantur erectæ perpendiculares, quarum unius cujusque altitudo sit æqualis altitudini EF . Sic enim erit descriptus cubus una cum cylindro sibi inscripto: et basis cubi ad basem cylindri erit ut 5 ad 4. Planum autem quod secat cylindrum et cubum basi parallelōs, faciet ubique sectionem qua-

drati ad sectionem circuli inscripti ut 5 ad 4. Ergo ut quadratum ABCD ad circulum GEHF, id est ut 5 ad 4, ita, per Elem. vi. prop. 1, erunt omnes simul sectiones cubi, id est cubus, ad omnes simul sectiones cylindri, id est ut 5 ad 4.

CAP. IX.
De solidis, et
eorum super-
ficiebus.

II. Superficies cubi ad superficiem sibi inscripti cylindri est ut 5 ad 4. Est enim superficies cubi æqualis sex quadratis a latere sive altitudine cubi. Cylindri autem superficiem sine basibus æqualem esse quatuor circulis in sphæra maximis, et cum basibus sex circulis, demonstravit Archimedes, lib. i *De Sphæra et Cylindro*. Tota ergo cylindri superficies æqualis est sex circulis in sphæra maximis. Est ergo cubi superficies ad cylindri superficiem totam ut sex quadrata ad sex circulos maximos, id est, ut unum quadratum ad unum sibi inscriptum circulum, id est, ut 5 ad 4.

III. Cubus ad sphæram sibi inscriptam est ut 15 ad 8. Cubus enim ad cylindrum, ut jam ostensum est, est ut 5 ad 4. Cylindrus autem ad sphæram, ut demonstravit Archimedes lib. i *De Sphæra et Cylindro*, est ut 3 ad 2. Componitur ergo ratio cubi ad sphæram ex rationibus 5 ad 4 et 3 ad 2. Fiat ergo ut 3 ad 2 ita 4 ad aliam : illa vero erit $2\frac{2}{3}$. Ratio ergo 5 ad $2\frac{2}{3}$ componitur ex rationibus cubi ad cylindrum et cylindri ad sphæram. Est ergo cubus ad sphæram ut 5 ad $2\frac{2}{3}$: id est, multiplicato utroque per 3, ut 15 ad 8.

IV. Sphæra æqualis est dimidio cylindro cui est inscriptus, una cum dimidio cono qui eidem cylindro est inscriptus. Cum enim demonstratum sit ab Archimede cylindrum ad sibi inscriptam sphæram esse ut 3 ad 2, et ad inscriptum conum ut 3 ad 1 : erunt cylindrus, sphæra, et conus ut 3, 2, et 1. Sed

CAP. IX.

De solidis, et
eorum super-
ficiebus.

2, id est sphaera, æqualis est dimidio aggregato ex 3 et 1, id est dimidio cylindro et dimidio cono simul sumptis : ut est propositum.

v. Ut inveniatur cylindro sphaera æqualis, docet etiam Archimedes lib. ii *De Sphaera et Cylindro*, prop. i. Nempe, ut sumatur cylindrus qui sit ad cylindrum propositum ut 3 ad 2, id est ut propositus cylindrus ad sphaeram : deinde inter altitudinem cylindri assumpti et diametrum sphaeræ propositæ ut invenientur duæ mediæ proportionales. Sed invenire inter duas rectas datas duas medias proportionales, nondum erat cognitum. Id quo pacto fiat demonstravi ego in cap. hujus vii.

vi. Superficies sphaeræ æqualis est quatuor circulis in eadem sphaera maximis.

Nam si arcus semicirculi EF circumvolvatur super axem EF, fiet sphaeræ superficies. A puncto F ad circumferentiam ducatur utcunque recta FI : et a puncto I ducatur recta IK parallela lateri BC, secans circumferentiam in K et axem in L. Erunt anguli ad L recti : et ut FL ad LI, ita erit LI ad LE : et ut FI ad FL, ita erit EI ad EL, propter similia triangula FLI, ELI. Dum autem semicirculus volvitur super axem EF, describitur a puncto I circulus IK in sphaeræ superficie. Atque ita continget, in quocunque puncto circumferentiæ FE statuatur punctum I. Sed ut FE ad LE ita est circulus super FE ad circumulum super LE. Sunt enim circuli in duplicata ratione radiorum.

Quoniam ergo omnes perimetri IK faciunt superficiem sphaeræ, et omnes rectæ IK faciunt circumulum GEHF, erit superficies sphaeræ ad circumulum GEHF, in duplicata ratione axis EF ad radium circuli GEHF, semissem ipsius EF. Sed circulus de-

scriptus axe EF ad circulum GEHF est etiam in duplicata ratione axis EF ad semidiametrum circuli GEHF. Est ergo superficies sphæræ æqualis circulo cujus semidiameter est axis EF. Circulus autem cujus radius est axis sphæræ quadruplus est circuli GEHF. Quare et superficies sphæræ est quadrupla ejusdem.

CAP. IX.

De solidis, et eorum superficiebus.

VII. Sequitur hinc superficiem cujuscunque segmenti sive portionis sphæræ ad superficiem portionis reliquæ esse ut portio axis abscissa ab IK ad portionem reliquam : nempe, superficiem portionis FIK esse ad superficiem portionis EIK ut portio axis FL ad portionem reliquam EL.

VIII. Denique, quia demonstravit Archimedes superficiem cylindri convexam quadruplam esse circuli qui cylindri est basis : sequitur idem esse quoad quantitatem superficiei cylindricæ, sive generetur a revolutione perimetri basis circa axem, sive per motum basis per cylindri latera, sive per lateris motum circularem. Nam omnia hæc æquales generant superficiei quantitates. Neque etiam sine demonstratione difficile est intelligere discrimen nullum esse in facienda superficie, utrum circulus qui est cylindri basis feratur recta per latus, vel in omni puncto lateris describantur singulæ perimetri, an a toto latere describatur perimeter unica. Superficies enim cylindri, id est, cylindri excoriati pellicula evoluta et in plano explicata, fit rectangulum cujus unum latus est basis diameter, alterum linea recta cujus quadratum æquale est decem quadratis a basis suæ diametro.

CAP. X.

Iterum de solidis et eorum superficiebus methodo alia, per causas efficientes.

LEMMA.

CAP. X.
Iterum de solidis
et eorum superfi-
ciebus methodo
alia, per causas
efficientes.

AGENS operando uniformiter dato tempore, opus designatum perficiens, si temporis illius partibus aliquibus quidem operetur, aliquibus autem cesset: opus quod fit ad opus quod relinquitur infectum, erit ut tempus in quo operatur ad tempus in quo cessat. Exempli causa: si ager datus continuata operatione aretur totus triduo: deinde si biduo tantum aretur, die uno cessetur: id quod erit aratum ad id quod relinquitur inaratum, erit ut 2 ad 1, et quod arandum designabatur erit ad aratum ut 3 ad 2, et ad inaratum ut 3 ad 1. Similiter, quantum continua et uniformi opera agens efficit tempore quocunque, tantundem efficit opera simili agens duplum, si dimidio ejusdem temporis operetur, dimidio cesset.

Præterea, quantum agentis inter operandum perit, tantundem censendum est cessari. Atque hæc lumine naturali manifesta sunt.

1. Cylindri recti convexa superficies æqualis est coni recti superficiei habentis eandem cum cylindro basem, altitudinem vero duplam.

Sit enim cylindrus (fig. x) ABCD qualis proponitur, cujus basis est BC circulus. Est autem ABCD quadratum. Dividatur quadratum ABCD bifariam a recta GH parallela lateri AB, et producat GH in K ita ut GK dupla sit GH. Jungantur BK, KC, et BH, CH. Habent ergo quadratum ABCD et triangulum BKC eandem basem: sed dupla est altitudo trianguli BKC altitudinis quadrati ABCD.

Intelligatur rectangulum DG circumvolvi circa axem GH, describeturque ab ea circumvolutione, a rectangulo quidem DG cylindrus rectus, a triangulis autem CHG, CKG duo coni recti: a latere autem DC cylindri superficies, et a conorum lateribus CH, CK duæ superficies conicæ, et a puncto C circumferentia basis. His intellectis, demonstrandum est superficiem conicam coni BKC æqualem esse superficiei integræ cylindri ABCD.

CAP. X.

Iterum de solidis
et eorum superficibus etc.

Ducatur recta ab utcumque, sed lateri BC parallela, secans rectas BH, CH in a et b . Erit ergo ratio BC ad ab eadem cum ratione Ha ad HB. Et quoniam posita est ab ubicumque, eadem erit ratio ubique. Quia recta BC motu uniformi et ad angulos rectos per latera BA, CD perficiet tum cylindrum ABCD, tum superficiem ejus integram, sed motu deficiente secundum rationes temporum describent* triangulum BHC: tantum ab opere cessat recta BC quantum operatur. Erit ergo superficies BHC æqualis duabus superficiebus BAH, CDH infectis, per Lemma præcedens. Quoniam autem diametri sunt inter se in eadem ratione cum perimetris, etiam perimetri deficient in eadem ratione cum temporibus. Perimetri ergo circulorum quæ constituunt superficiem BHK, id est ipsius coni BHC superficies, est æqualis dimidiæ superficiei totius cylindri. Sed triangulum BKC est duplum trianguli BHC, atque superficies conica coni BKC dupla est superficiei conicæ coni BHC. Est ergo superficies coni BKC æqualis superficiei convexæ cylindri ABCD. Quod est propositum.

II. Superficies cylindri convexa quadrupla est baseos ejusdem cylindri. Cum enim superficies

* Sic edit. 1674.

CAP. X.

Iterum de solidis
et eorum super-
ficiebus etc.

cylindri convexa facta sit a perimetro circuli qui est cylindri basis operante uniformiter: si perimenter quæ sit dupla perimetri basis, ejusdem temporis dimidio quidem operetur, dimidio autem cesset, efficiet tantundem, per Lemma præcedens. Sed perimenter circuli cujus radius est HG , dupla est perimenter baseos BC : et circulus ab HG fit a radio HG æquali BC motu circulari, id est tantundem quantum operatur cessante, nimirum, pereunte radio BC inter operandum pro ratione temporum in quo operatur. Est ergo circulus cujus radius est HG , qui quadruplus est circuli qui est cylindri basis, æqualis superficiei convexæ cylindri $ABCD$. Atque hæc brevis, clara, et naturalis est deducta a causa efficiente demonstratio: sed qua uti Archimedes non potuit, obtinente tunc temporis sententia, considerari debere lineam semper sine omni latitudine ut nihil: et propterea superficiem a motu lineæ nullo modo describi posse: unde demonstratione ducente ad impossibile, longissima, et a solius Archimedis ingenio superabili propter aliorum præjudicia uti coactus est.

III. Cylindrus rectus conî recti sibi inscripti est triplus. Cylindrus enim fit a motu uniformi circuli BC , (circuli dico, non perimetri), qui est basis communis tum cylindri $ABCD$, tum conî BHC . Habent autem circuli rationem duplicatam ejus quam habent eorum diametri. Circulus BC ad circulum ab est in duplicata ratione diametri BC ad diametrum ab , et sic ubique. Circulus autem BC , dum facit conum BHC , perdit inter operandum de sua magnitudine ubique juxta duplicatam rationem diametri BC ad diametrum ab . Sed, ut ostensum est cap. ii, art. 9, quando mediæ proportionales tum

geometrice tum arithmetice sumuntur ubique, omnes simul sunt eadem. Perdit ergo de sua magnitudine circulus BC, dum facit conus BHC duas tertias magnitudinis suæ integræ. Quantum autem magnitudinis suæ perdit, tantum ab opere cessat. Faciet ergo tertiam partem ejus quod fecisset idem circulus BC integer, id est, tertiam partem totius cylindri. Est ergo conus tertia pars cylindri, id est, cylindrus coni sibi inscripti est triplus.

CAP. X.
Iterum de solidis
et eorum superficibus etc.

iv. Eadem methodo ostendi potest spatium spirale quod a prima circulari revolutione nascitur, esse tertiam partem ipsius circuli.

Centro A, radio AB (fig. xi) describatur circulus, seceturque a rectis AC, AD, AE etc., octifariam. Secetur idem semidiameter octifariam, cujus una octava Aa notetur in recta AC: deinde duæ octavæ in radio AD ad b: tres in radio AE ad c: quatuor in radio AF ad d: quinque in radio AG ad e: sex in radio AH ad f: septem in radio AI ad g. Intelligatur autem unamquamque octavam divisam esse, sicut totus radius, in partes tot æquales in quot dividi posse intelligibile est: ita ut quarum partium AB est 8, Aa sit 1, Ab 2, Ac 3, Ad 4, Ae 5, Af 6, Ag 7. Deinde intelligatur ductam esse lineam spiralem, cujus initium est A et finis B, per omnia puncta a, b, c, d, e, f, g, B. Atque hæc erit linea spiralis descripta ab Archimede. Ostendendum ergo est, spatium conclusum ab hac linea spirali et a semidiametro AB esse tertiam partem circuli BCD.

Quoniam circulus BCD— factus est a radii AB integri circumductione, et spatium spirale ab eodem radio sed deficiente, id est cessante ubique secundum rationem temporum duplicatam: sunt enim circuli omnes per a, b, c, d etc., in duplicata

CAP. X.

Iterum de solidis
et eorum superficibus etc.

ratione rectarum Aa , Ab , Ac etc.: spatium quod extra lineam spiralem relinquitur infectum, duplum erit ejus quod efficitur a conversione spirali: et propterea ambo simul spatia, factum et infectum, spatii spiralis est triplum.

v. Manifestum autem est, ex eo quod linea spiralis $AabcdefgB$ deficit perpetuo in eadem ratione cum temporibus, æqualem eam esse dimidiæ perimetro circuli BCD .

vi. Item, solidum cujus basis est spatium spirale, tertiam esse partem cylindri cujus basis est circulus BCD —.

vii. Item, quadratum circulo BCD — circumscriptum, esse ad spatium spirale ut 15 ad 4. Quadratum enim ad circulum sibi inscriptum est, ut supra demonstravimus item cubum a radio ad cylindrum esse, ut 5 ad 4. Componitur ergo ratio quadrati ad spatium spirale ex rationibus 5 ad 4 et 3 ad 1. Itaque si fiat ut 3 ad 1 ita 4 ad aliam, quæ erit $\frac{4}{3}$, erit ratio quadrati ad spatium spirale compositum ex rationibus 5 ad 4 et 4 ad $\frac{4}{3}$. Quadratum ergo ad spatium spirale est ut 5 ad $\frac{4}{3}$, id est, utroque multiplicato per 3, ut 15 ad 4.

viii. Ex iisdem etiam sequitur, si circulus BCD — sit basis cylindri cujus basis sit æqualis circuli ejusdem diametro, et solidum fiat cujus basis quidem sit spatium spirale, altitudo autem æqualis cylindri altitudini: sphæram in qua maximus circulus est BCD — fore solidi prædicti duplum. Quadratum enim cui circulus BCD inscribitur, sicut etiam cubus a diametro ad cylindrum cujus basis est circulus BCD —, supra ostensum est esse ut 5 ad 4, et ad sphæram ut 15 ad 8: et ad spatium spirale ut 15 ad 4. Detracta autem ratione 15 ad 4 a ratione

15 ad 8, relinquitur $\frac{80}{120}$, id est $\frac{2}{3}$. Solidum ergo
cujus basis est spirale spatium, est sphæræ in qua
maximus circulus est BCD— dimidium.

CAP. X.
Iterum de solidis
et eorum super-
ficiebus etc.

IX. Eadem methodo inveniatur rectangulum
quodlibet esse ad parabolam sibi inscriptam ut 3
ad 2

Describatur enim rectangulum (fig. xii) quod-
cumque ABCD, in cuius latere DC sumatur ubicun-
que *Da*, cui in latere AB sumatur æqualis *Ad* secans
diagonalem BD in *b*: et sic fiat ubique. Deinde
ut *da* ubique ad *dc*, sic fiat *de* ad *db*: et per omnia
puncta *e* ducatur linea curva BccD. Lineam hanc
curvam esse parabolicam, et figuram ABccD esse
dimidiam parabolæ, mathematici consentiunt omnes.
Ostendendum ergo est rectangulum ABCD esse ad
semiparabolam ABccD ut 3 ad 2.

Describitur enim rectangulum ABCD a recta AB
mota uniformiter parallelis ad latus oppositum DC.
Sed semiparabola ABccD describitur a recta CB
mota ad latus oppositum AB continue pereunte in
duplicata ratione temporis AB ad tempus *Da*. Nam
ratio *da* ad *de* est ubique duplicata rationis *da* ad
ab: et propterea (per cap. ii, art. 9) omnes *da* simul
sunt ad omnes *dc* simul in duplicata ratione arith-
metica omnium *da* ad omnes *ab*. Itaque id quod
fit uniformiter a tota AB, id est totum rectangulum
ABCD, ad id quod fit a motu lateris DC versus AB
pereunte, id est cessante ab opere, juxta rationem
arithmeticam temporis subduplicatam, erit id quod
relinquitur infectum, nempe CDccB una pars totius
rectanguli ABCD: quarum id quod perficitur, nempe
semiparabola ABccD, est duæ.

Itaque rectangulum ABCD est earundem par-
tium 3. Est ergo rectangulum ABCD ad semipa-

CAP. X.

Iterum de solidis
et eorum super-
ficiebus etc.

parabolam sibi inscriptam ut 3 ad 2, et duplum rectangulum ad totam parabolam sibi inscriptam ut 3 ad 2.

x. Etiam ut ratio inveniatur rectanguli ad parabolastrum, quæ parabola vocatur cubicalis, eadem methodo uti possumus. Nam si fiat ubique ut da ad dc , et dc ad db , ita db ad quartam de , ut sint quatuor continue proportionales da , dc , db , de : linea parabolastrum illius curva transibit per omnia puncta e , et ratio rectanguli ABCD erit ad parabolastrum illius dimidium ut 4 ad 3. Et sic procedi potest ad parabolastrum secundum, tertium etc.: quorum rationes ad rectangulum cui inscribuntur, in tabulam (atque etiam cylindrorum ad inscriptum sibi conum et conoidia) congesta sunt cap. xvii libri mei DE CORPORE. Tanta ergo est lemmatis huic capiti præfixi ad maxima geometriæ puræ problemata demonstranda aptitudo naturalis, ut qui noverit quibus rationum rationibus (nam cum ratio sit quantitas, erunt rationum non minus quam aliarum quantitatum rationes) unaquæque figurarum comparatarum generatur, earum inter se rationes ignorare non possit. *Sed qualis est, rogabit aliquis, geometria illa pura? An geometria vera est, quæ est impura?* Mixtam dicet, non impuram. *Quomodo autem pura puræ mixta, fieri impura potest?* Sed neque hoc dicet: mixtam tamen tunc esse, quando ad materiam applicatur. Manifestum autem est, si materiæ non applicetur, inutilem esse: nimirum, meras esse, easque difficiles, nugas. Puram ego appello geometriam, cui nihil admiscetur arithmeticæ nisi quod conveniat etiam quantitati continuæ; quæ geometriæ est subjectum proprium et adæquatum. Itaque quæ corrumpunt

geometriam, sunt præcipue *surditas numerorum*, et *longitudo sine latitudine*, et *latitudo sine crassitie*: et nuper introducta doctrina *fractionem esse rationem*, quasi dimidium esset ratio dimidii ad totum.

CAP. X.

Iterum de solidis
et eorum superficibus etc.

CAP. XI.

De demonstratione.

DE *demonstratione* dubitari primo potest, utrum scientiam sequatur an antecedit. Antecedere, plerique dicunt: nam demonstratio aut scientifica aut vana est: est ergo scientia causa efficiens, et propterea effectum antecedit. Concedendum ergo est demonstrationem magistri scientiam discipuli antecedere: sed nihil amplius. Verum si qua conclusio a quovis homine fuerit demonstrata, primo necesse est ut veritatem ejus cognoverit antequam aut sibi aut aliis eam potuisset demonstrare. Nemo enim demonstrare id potest, quod verum an falsum sit ignorat. Manifestum ergo est demonstratione scientiam natura sua priorem esse.

Secundo quæri potest, cum geometria humano generi magnæ sit utilitatis et maximi ornamenti, quibus præcipue hominibus bonum tantum debeamus, demonstratoribus an non-demonstratoribus. Certum est longo tempore ante Euclidem maxima atque artificiosissima constructa fuisse ædificia, turrem Babelis, pyramides Ægyptias, muros hortosque in Babylone mirabilissimos, regiam Persidis, aliaque: item ostensum horologium solare Lacedæmone primum. Opera hæc scientiam sine dubio requirebant: illorum tamen autores nihil demon-

CAP. XI.
De demonstra-
tione.

straverunt, sed logica naturali veritatem futurorum operum prævidebant, quanquam alii postea curiose id fecerunt eo animo ut multorum animos ad rerum utilium inventionem excitarent. Proportiones quoque quinque corporum regularium, ut in epigrammate Græco veteri legitur, invenit quidem Pythagoras, demonstravit autem Plato, et post illum (Elem. iii) Euclides. Platonis demonstratio nullo* extat. Itaque commoda illa inventa pluribus inventoribus, quorum nomina paucis exceptis nunc periere, debemus: non demonstratoribus. Quid ergo, inutilisne est demonstratio? Minime quidem illis qui docentur: doceri autem non magnæ laudis esse arbitror, quanquam ipsum docere, modo recte et sine mercede, honorificum sit. Sed demonstratio scientiæ alicujus amplæ et antea ignoratæ, nonne magnam meretur gratiam? Ita: sed qui id fecerit, utilium inventoribus adnumerandus est. Atque ob hanc causam debetur Euclidi gratia, qui methodum demonstrandi, id est bene ratiocinandi, mundo exhibuit omnium primus. Maximas quidem deberi gratias consentiunt omnes illis, qui hominibus authores primi erant ut se consociarent unique potestati summæ obedire inter se paciscerentur. Proximas habeo illis, qui eosdem homines pacta sua ne violare velint persuadebunt.

Tertio loco de demonstratione interrogare aliquis potest, *quid sit*. Demonstrationem plerique nec immerito vocare solent *veritatis in qualicunque quæstione dubia probationem evidentem*. Satis enim demonstratum sibi unusquisque putat, cujus animus iis quæ ad probationem allegantur plene

* Sic edit. 1674.

acquiescit. Sed philosophi veteres perpetuis disputationibus innutriti, quoties de comparatione motuum et magnitudinum contendebatur, figuris plerumque descriptis atque ante oculos discipulorum suorum positis, ab illis quasi ostensis, id est aliquid amplius ut putabant quam probatis, argumenta sua appellabant *ἀποδείξεις*, id Latine est *demonstrationes*. Nunc autem unusquisque, quoties paulo vehementius aliquid asserit, demonstrasse se affirmat.

CAP. XI.
De demonstra-
tione.

Demonstratio autem est, quando conclusionis veritas fundamenta prima habet in illis rebus quæ sunt jam ante illis cognitæ quos alloquitur is qui probat. Hæc autem fundamenta sunt *definitiones*, et præterea *axiomata*, quæ demonstrata quidem non sunt, vera autem et bene intellecta esse debent. Nam a veris nihil inferri potest præter verum: neque quicquam sciri, quantumvis verum, quod non sit intellectum.

Quarto, quæri potest, quis definitionum, et quis axiomatum sit usus. Definitionum usus manifestus hic est, ut is cui demonstratur, demonstrantem intelligat quam vocis definitæ significationem certam et eandem ubique esse velit. Significatio enim quæ mutatur fallit. Facit ergo definitio ad intellectum: quia sine intellectu neque demonstratio illa est, neque in eo qui dixit ulla fit scientia, sed necessario inde introductæ sunt distinctiones intempestivæ et obscuræ, adeo ut eorum quæ dicuntur nihil existat in imaginatione. Sunt quidem veritates quæ sciri ab homine omnino non possunt: demonstratum autem quod ab homine intelligi non potest, nihil est.

Axiomatum usus est, in eo quod demonstratio-

CAP. XI.
De demonstra-
tione.

num seriem nimis longam breviorē reddat: nimirum, demonstrationes non necessarias tollendo. Nam veritas axiomaticum citius et elarius apparere debent*, quam media ipsa quibus sunt demonstranda.

In omni demonstratione causa conclusionis in præcedentibus inesse debet, quorum virtute infertur: id est, in ante demonstratis, vel lumine naturali cognitis. Ergo ubi verba cohærent, erit demonstratio. Etsi enim rei subjectæ causa ignoretur, conclusio tamen veritatem principiorum unde derivatur tenebit. Hujusmodi autem demonstrationes faciles sunt, quanquam scientiam parum promoveant.

Potissima omnium demonstratio ea est, quæ deducitur a rei subjectæ generatione juxta naturæ ordinem. Itaque et definitiones ad scientiam utilissimæ sunt illæ, in quibus explicata est rei subjectæ generatio: id est, quo motu, quo motuum concursu, quibus motuum et temporum rationibus spatia quæque et magnitudines determinantur.

Proxima huic demonstrationi illa est, quæ* deducitur a negatione veritatis aliquid impossibile. Hujusmodi autem demonstratio vim suam ab eo habet, quod a vero inferri nihil potest præter verum.

* Sic edit. 1674.

CAP. XII.

De fallaciis.

HOMINEM verborum, id est sermonis sui intelligentem, eundemque a principiis veris, definitionibus dico naturalibus, probationem suam ordientem, lenteque progredientem in materia mathematica, ut diu aut sæpe decipiatur, atque ita ut monitus in errore suo perseveret, impossibile fere est.

CAP. XII.

De fallaciis.

Nullus in intellectu, proprie loquendo, error esse potest. Nam intellectu errare idem est quod non intelligere. Lingua, pedibus, manibusque recte uti, non a magistro demonstratur, sed exercendo discimus. Et quanquam verba nostra fere omnia pro varietate rerum de quibus scribimus aut loquimur, significationem mutant, illis tamen domi, in agro, in foro utimur sine damno: quia ad societatem civilem unusquisque, si alterum recte intelligat, satis habet.

Aliter fit in philosophia, ubi nihil quæritur præter veritatem: præcipue vero, si inventionem sequatur gloria. Aliud est ambulare, aliud in sublimi super extensum funem ambulare. Alterum enim facile est, et sine damno etiamsi titubetur: itaque negligentiae veniæ locus est. Funambulo non item. Veritas super filum ambulat tenuissimum sine illa fori latitudine metaphorica: præsertim mathematica, quæ nisi definitionum et axiomatum ponderibus quacunque moveatur librata sit, cum spectantium risu præcipitatur.

Fallaciarum ergo in mathematicis principalis causa et frequentissima est, quod ratiocinationis initium sumant a definitionibus non intellectis, aut

CAP. XII.
De fallaciis.

falsis, aut ambiguis, ex quibus certi deduci nihil potest. Hoc idem senserunt etiam philosophi Græci, cum scientiæ huic imposuerunt nomen *mathematicæ*, ab intellectu. Nam vulgo, cum quis alium allocutus dubitaret an intelligeretur necne, interrogabat hoc modo, *μανθάνεις*; cui respondebatur *μανθάνω* vel *ὄν μανθάνω*: ita naturale erat mathematicam denominare ab intellectu. Causa fallaciarum altera est, ignorare quid sit *motus* et proprietates ejus: id est, ignorare omnium rerum causam naturalem immediatam. Fallacias illas notas quas in *Elenchis* enumerat Aristoteles, quibus vix puer decipi potest, prætermitto. Pro maxima geometriæ perniciæ accuso, primo, *lineam sine latitudine*, rem inconceptibilem. Secundo, pro radice numeri suppositum figuræ quadratæ latus. Tertio, non intellectam naturam rationis. Quarto, omnem infiniti considerationem, tum geometricam tum arithmeticam.

Atque hic finem facerem, nisi fuisset qui demonstrari etiam posse ea diceret, quæ non intelligibilia, neque explicabilia, neque comprehensibilia sunt. Id quod est scientias omnes nihil esse dicere. *Nihil*, inquit, *est in natura rerum magis obvium quam quantitas continua, et motus localis*. Atque hæc aut sunt aut non sunt in infinitum divisibilia. Disjunctiva hæc potestne negari? Diceturne, neque esse neque non esse sic divisibilia? Eligat aliquis membrum ejus utrum velit, tolletne difficultates quæ in eo insunt, aut objectionibus quæ in contrarium fieri possunt respondebit?

Quæstiones licet sint, vim tamen habent hoc loco negationum. Objiciat ergo difficultates suas. Rem ego ipsam explicabo, nempe, id ipsum quod scrip-

tores mathematici intelligunt quando dicunt, quantitatem divisibilem esse in infinitum. Non enim dicunt, nec intelligunt, finitam quantitatem, puta lineam, divisibilem esse in partes numero infinitas: sed lineam quantulamcunque natura sua divisionis capacem esse. Neque per *divisionem* intelligunt separationem materialem, id est separationem partis a parte: sed in omni quantitate continua supponi quantitatem adhuc minorem, et eam quoque assignabilem: et *divisionis* hanc significationem aliam non esse quam partis in toto utcunque exiguo illimitatam considerationem. De quocunque autem dici potest quod *totum* sit, in eodem recte dici potest esse partes. Ut autem homo mortalis aliquid in æternum dividere posset, aut si id posset facere, ut partes tamen non essent semper numero finitæ, impossibile est. Quod autem de linea dicitur, intelligi etiam debet de *motu*, *tempore*, et omni divisibili præter numerum. Producat nunc contra hæc objectio: (nullam enim me legisse memini): ut videatur, annon possit facile intelligi utrum firma an infirma sit.

Porro, *suppono*, inquit, *notum plerique esse Zenonis argumentum illud celebre, quod appellatur Achilles: utque disputator ille magnus per impossibilia et absurda ab utraque parte apparentia motum localem rem impossibilem esse demonstrabat, ab uno auditorum surgente et per scholam ambulante confutatus fuerit*. Quorum verborum summa hæc est, confutatum quidem fuisse ab ambulante Zenonem, sententiam autem ejus justa demonstratione ducente ad absurdum recte illatam esse. Argumentum Zenonis quale sit, ut a lectore

CAP. XII.

De fallaciis.

judicari possit, exponam ego. Quoniam spatium transiri motu ne minimum quidem potest, quin ejusdem spatii prius dimidium transeundum sit: et spatii quantulicunque suum rursus est dimidium, et sic perpetuo: concludit Zeno, assumpto spatium nullum transiri posse in instante, infinito tempore opus esse ut spatium quantulumcunque permeari posset. Manifestum autem est, si spatium permeari non potest sine motu æterno, omnino permeari non posse.

Argumentum hoc, acceptum a Zenone magistro, exemplificaverunt Stoici in Achille pedibus veloci et tardigrada testudine: dicebantque, committentes in stadio Achillem et testudinem, hanc quantulacunque distantia antecedentem Achillem nunquam assequuturum esse. Quare autem? Quia dum dimidiam distantiam illam percurrerat Achilles, promovebatur etiam testudo aliquantulum: et rursus percurrente reliquæ distantiae dimidium, promovebatur iterum etiam testudo. Puderet has nugas recitare, nisi vidissem quos minime oportuit hujusmodi fallaciis puerilibus decipi posse. Quid autem respondendum est? Respondendum est, primo, mirum non esse si antecedentem quanquam tardum nunquam assequatur is qui nolit: talis enim est natura motus, ut qui velocitatem suam pro ratione spatii quod relinquitur semper vult aut cogitur remittere, ne minimum quidem spatium percurrat unquam. Secundo, quod fit ab uno toto aliquo et ejus dimidio, et dimidii dimidio, et sic æternum, minus erit quam duo. Tantum abest ut faciant tempus infinitum. Ab illo ergo Zenonis argumento inferri non potest Achillem velocitate qua erat

præditus testudinem cursu non potuisse assequi : sed hoc tantum, potuisse (si libuisset) etiam non assequi. Exemplum ergo paralogismi Zenonii non probat demonstrationem esse posse de re quæ non sit intelligibilis.

CAP. XII.
De fallaciis.

Pergit : *Scientiarum humanarum omnium facillimæ, evidentissimæ, comprehensibilissimæ, sunt puræ et simplicissimæ mathematicæ. In geometria tamen et arithmetica quot sunt propositiones firmiter demonstratæ, quæ sunt tamen inexplicabiles, incogitabiles, incomprehensibiles ? Exempla adducam pauca, etc.* Nonne sunt absurda hæc ? An demonstrare dicetur veritatem, nisi illam faciat ut appareat et intelligatur ? Qui sciam verum an falsum sit, quod animo imaginari non possum ? Sed legamus exempla quæ subjunctorum se esse dicit :

I. *Quod minimum spatium conceptibile æquale esse potest spatio altero super eandem basem et ejusdem altitudinis, cujus latera protracta fuerint in infinitum.*

Parallelogramma quidem et triangula ejusdem altitudinis super eandem basem omnia inter se æqualia esse, nemini non intelligibile est. Quod addit, *cujus latera protrahuntur in infinitum*, absurdum est. Sicut enim scamnum non dicitur antequam perficiatur : ita neque spatium antequam finiatur. Quod autem infinitum est, non finitur neque finiri potest. Nam plane impossibile et absurdum est, nec ex Torricellio sequitur, finitum infinito æquale esse.

II. *Finitum infinito majus esse potest.* Quis dixit ? Ubi legerit ? Tacet : nam absurdum est.

III. *Quod omnes anguli contactus circulares,*

CAP. XII.

De fallaciis.

sunt æquales. Quid est angulus contactus circularis? Oratio ipsa inexplicabilis est.

IV. *Appropinquatio æterna duarum linearum, concursus tamen impossibilis, nempe asymptotwn.* Hujus causa explicata supra est in paralogismo Zenonis.

V. *Affectus surdarum et irrationalium quantitatum etc.* *Hæc omnia ita demonstrata sunt, ut negari non possunt: et multa alia, quæ tamen inexplicabilia, incomprehensibilia, incogitabilia sunt.* Quænam autem sunt illæ surdæ et irrationales quantitates? Quasdam esse quantitates continuas quæ rationem numeri ad numerum non habent, nemo nescit mathematicus, et vocari incommensurabiles. Sed earum etiam quæ commensurabiles inter se sunt, multæ sunt irrationales: quia commensurabiles inter se quanquam sint, quantitati tamen alicui arbitrarie sumptæ commensurabiles non sunt, dicuntur esse rationales*.

VI. *Intelligine possunt, et plane comprehendendi, exprimi, et explicari in numeris affectiones unitatis et ternarii: ut esset in natura quantitas una, nec alia, quæ cum suis potestatibus infinitis ascendentibus et radicibus descendentibus omnes essent inter se æquales*, vel potius idem?* Verba ipsa obscuriuscula sunt: sed id quod dictum voluit, puto, hoc est. Cum potestas quadrata numeri et numerus quadratus, item potestas secunda et numerus cubus etc., arithmetice idem sit; et radix numeri quadrati numerus ille dicatur qui multiplicatus in se aliquem efficit; et radix numeri cubi idem quod numerus ille qui multiplicatus in se et rursus in productum

* Sic edit. 1674.

facit aliquem, et unum in se quotiescunque multiplicatum, nihil amplius faciat quam unum: manifestum est productos omnes et eorum radices easdem esse unitates. Arcanum ergo hoc, quanquam unitati proprium sit, intellectu tamen difficile non est: quia per unum *multiplicari* nihil potest.

Postremo, *an explicari, cogitari, comprehendere, inquit, potest ex radicibus infinitis potentialibus numeri 3 vel una aliqua?* Non potest, scio. Et cur non potest, neque aliorum numerorum multorum scio, et explicare possum, et breviter. Quia radicem nullam habent.

CAP. XII.

De fallaciis.

CAP. XIII.

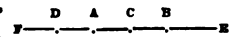
De infinito.

AD vocem *infinitum* subauditur res aliqua, ut opus, tempus, spatium etc. Si subaudiatur opus, tunc significat opus inchoatum quidem, sed nondum ad eum finem perductum, quem animo suo destinavit artifex. Itaque hoc sensu, infinitum idem est quod imperfectum nec finitum, sed quod fini potest. Quale est incepta quidem, sed non exædificata domus. Si quis igitur diceret de opifice, fuisse illi in animo opus perficere infinitum, absurde loqueretur: tanquam si diceret in animo fuisse quod in animo non erat. Cuique enim tantum in animo est facere, quantum perficere. Itaque de opere non suo, utrum finitum et perfectum an infinitum et imperfectum sit, recte judicare, inconsulto opifice nemo potest.

CAP. XIII.

De infinito.

Infinitum, si subaudiatur spatium, significat spatium majus quam quod numero quancunque mensurarum, ut pedum, passuum, milliarium, vel etiam diametrorum terræ, aut orbis stellarum fixarum æquari potest: id est, quod terminis includi non potest. Similiter, *infinitum* tempus est, quod neque dierum neque horarum numerus ullus æquat.

Ergo de *infinito* secundum sensum hunc dici non potest aliud alio majus esse. Ducatur enim recta AB finita, et supponatur producta  ultra B per E in infinitum. Ergo tum recta BE, tum ABE longitudine sunt infinitæ. Est autem ABE major quam BE, tanto quanta est longitudo AB. Esto. Secetur AB bifariam in C: et ponatur AD æqualis AC, et supponatur producta in directum per F in infinitum. Erit ergo ADF* major quam DF, tanto quanta est longitudo finita CD, id est quanta est AB. Quare CBE et CAD† non sunt inæquales: est ergo punctum aliquod, est in linea DB infinita, medium‡. Itaque centrum sphæræ infinitæ erit punctum C: idque, quia puncta A et B sumpta sunt ad libitum, in omni puncto infinitæ sphæræ erit sphæræ centrum. Itaque semidiametri sphæræ infinitæ a quolibet centro, sive A, sive B, sive C, sunt inter se non-inæquales. Non est ergo una linea infinita major quam alia.

Per eandem ratiocinationem, si linea AB ponatur pro finito tempore, probari potest duo æterna inæqualia esse non posse.

Causa autem quare in infinito considerari potest

* Sic edit. 1674. Quære, CDF ?

† Sic edit. 1674. Quære, CAF ?

‡ Sic edit. 1674.

finitum, in eo consistit, quod neque corpus sub-
jectum est in cogitante, neque spatium, corporis
imago, in re cogitata, sed tantummodo in memo-
ria. Memoria autem et sensu infinitum esse non
potest.

CAP. XIII.

De infinito.

Infinitum autem a mathematicis sæpissime dicitur
pro *indefinito*. Indefinitum autem est idem quod
quantumvis magnum. Et aliquando pro *indefinite*
parvo, modo non sit nihil. Dividi enim in infinitum,
id est in nihila, quantitas nulla potest. Dicitur
etiam infinitum aliquando pro *quantum est possi-*
bile. *Infinitum* autem proprie dictum nihil est, nisi
superet mensurarum datarum numerum omnem
assignabilem. Sed demonstratum esse, aiunt, a
Torricellio, solidum quoddam acutum hyperbolicum,
etiam hoc sensu *infiniti*, æquale esse cylindro cui-
dam, cujus quidem basis habeat diametrum æqualem
dimidiæ basi hyperbolæ, altitudinem vero æqualem
ejusdem hyperbolæ axi transverso. Demonstratio-
nem hujus problematis sæpius et attente legeram :
neque quicquam inveni paralogismi. Inveni tamen
distantiam quam Torricellius supponit *infinitam*,
intelligi de distantia *indefinita* : nec potuisse ab ipso
aliter intelligi, qui principio utitur Cavalleriano de
indivisibilibus in valde multis demonstrationibus :
quæ *indivisibilia* Cavallerii talia sunt, ut eorum
aggregatum æquale possit esse cuicunque datæ
magnitudini æquale. Itaque propositio tam absurda
quam hæc est, *infinitum finito esse æquale*, Torri-
cellio ascribi non debet. Solidum enim tam exile
nullum esse potest, quod infinite non excedat omne
solidum finitum : ut manifestum est lumine naturali.
Absurditas illa arithmeticorum est disputantium de

infinito, et superficiem et solida mensurantium per lineas sine latitudine: qui inter arithmetica et geometria nullam animadvertentes differentiam, radicem numeri, quæ numeri sui quadrati pars est, pro eadem re habuere cum figuræ quadratæ latere, quanquam latus sui quadrati partem non esse confiteantur.

De mathematica dixi. Quid algebristæ in contrarium dicturi sunt, expecto.



TRACTATUS OPTICUS.

This treatise was published in 1644 by Mersenne in his *Cogitata Physico-Mathematica*, wherein it forms *Lib. vii* of his *Optics*. It is preceded by the following **MONITUM** :

“Dum illum amici singularis tractatum expectabis, accipe duos alios tractatus eruditissimos clarissimorum Anglorum, primum nempe Gualteri Vverneri ; secundum viri nobilis subtilissimique philosophi D. Hobs, qui ex propriis hypothesibus refractiones prosequitur. Erit igitur ille primus tractatus liber sextus, secundus vero septimus liber Opticæ : qui duo libri plurimum juvabunt, atque perficient quæ libro tertio præcedenti continentur.”

TRACTATUS OPTICUS.

HYPOTHESES.

I. OMNIS actio est motus localis in agente, sicut et HYPOTHESES. omnis passio est motus localis in patiente. *Agentis* nomine intelligo *corpus*, cujus motu producitur effectus in alio corpore; *patientis*, in quo motus aliquis ab alio corpore generatur. Exempli gratia: dum clavus, ut aiunt, clavum pellit, motus pellentis est actio ejus, motus pulsi est pulsi passio. Item dum carbo ignitus calefacit hominem, etsi neque carbo neque homo suo loco exeat, neque ideo moveatur, est tamen aliquid materiæ sive corporis subtilis in carbone, quod movetur, et motum ciet in medio usque ad hominem; et est in homine stante immoto, motus aliquis in partibus internis inde generatus. Motus autem hic in partibus hominis internis est calor; et sic moveri, calefieri, hoc est pati; et motus ille qui est in partibus carbonis igniti, est actio ejus, sive calefactio; et sic moveri, calefacere.

II. Visio est passio producta in vidente per actionem objecti lucidi vel illuminati.

III. In visione, neque objectum, neque pars ejus quæcunque transit a loco suo ad oculum. Ut motus possit motum generare ad quamlibet distantiam, non est necessarium ut corpus illud a quo motus generatur, transeat per totum illud spatium per

HYPOTHESES. quod motus propagatur; sufficit enim ut parum, imo insensibiliter motum, protrudat id quod proxime adstat; nam id quod adstat, pulsum suo loco, pellit quoque quod est proximum sibi, atque eo modo motus propagabitur quantum libueris.

iv. Lucidum omne undiquaque a quotlibet simul aspicientibus videri potest.

v. Medium rarius voco quod minus contumax est adversus motum recipiendum: densius quod magis. Aerem autem rariorem suppono quam aquam, quam vitrum, quam cristallum.

PROPOSITIO I.

Omne lucidum dilatat se, tumescitque in molem majorem, iterumque contrahit se, perpetuam habens systolem et diastolem.

Quoniam enim (per hypothesin quartam) lucidum omne simul undiquaque videtur, visio autem (per hypothesim secundam) fiat ab actione lucidi, et est (per hypothesim primam) omnis actio motus localis in agente: sequitur, esse in lucido motum versus omnes partes simul. Quia vero lucida dum videntur non disperguntur usque ad oculos undiquaque videntium: sic enim perderentur: restat ut partes lucidi quas ostensum est moveri versus omnes partes simul, se iterum recipiant. Hoc autem idem est ac si diceremus totum lucidum tumescere, et iterum se contrahere alternis vicibus, sive habere perpetuam *systolem* et *diastolem*. Quod erat probandum.

Videtur autem, quam in omni corpore lucido observamus et appellamus scintillationem, nihil aliud esse quam hanc *systolem* et *diastolem*.

PROPOSITIO II.

Motus a lucido ad oculum propagatur per continuam rejectionem partis medii contiguæ.

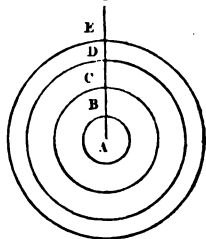
Supposuimus (hypothesi tertia) neque objectum, neque partem aliquam ejus quamcunque in visione transire ad oculum; neque ullus alius modus quo motus ad distantiam propagetur excogitari potest, præter illum quem proposuimus. Sequitur ergo illum esse.

PROP. II.

PROPOSITIO III.

Considerare quomodo fiat lumen, et quid sit.

Sit propositum lucidum, corpus solare; cujus centrum A, semidiameter AB: cui circumscribatur orbis concentricus cujus crassities BC. Orbem voco, solidum contentum inter duas sphæricas superficies concentricas. Rursus orbi BC circumponatur orbis alius concentricus CD, et huic alter DE: et eodem modo quotcunque alii, quilibet cuilibet æqualis. Quoniam ergo exteriores circumferentiæ semper majores sunt interioribus, erunt reciproce crassities interiorum orbium majores quam exteriorum: quare major est BC quam CD, et CD quam DE. Quoniam jam per *primam*, sol dilatat se et tumescit in molem majorem, supponamus solem in diastole, sive tumescentia, æquare totam sphæram cujus semidiameter est AC. Necesse ergo est ut medii pars quæ erat in orbe BC, exeat in locum sibi æqualem proximum, nempe in orbem CD: idque eodem tempore. Nam quo instante



PROP. III.

incipit motus a B versus C, necesse est ut incipiat motus a C versus D, et a D versus E, et ab E prorsum. Quare si statuatur oculus in qualibet distantia a sole, puta in E: quo instante incipit sol dilitare se in B, eodem ferietur oculus in E. Unde propagabitur motus ad retinam, et inde per conatum retinæ nervum opticum* usque ad cerebrum: et hoc fit eodem instante, quo motus incipit in B. Præterea est in cerebro, ut in cæteris omnibus quæ patiuntur, reactio sua, unde motus a cerebro propagatur retro per nervum opticum in retinam, inde per easdem lineas versus solem quibus ante a sole versus retinam. Atque omnis hic processus erit factus, ut jam demonstravimus fieri a sole ad oculum, in instante. Manifestum ergo est in omni visione propagari motum a lucido ad oculum et ad cerebrum, et inde retro ad partes extra oculos, in instante. Manifestum item est, motum qui sic a lucido propagatur, debiliorem esse longe quam prope. Cum enim BC sit major quam CD, et CD quam DE, sit tamen tempus propagationis a B ad C idem quod a C ad D, vel a D ad E: velocior est motus propagatus in BC quam in CD, et in CD quam in DE, et sic deinceps.

Hactenus motum a lucido qualis sit consideravimus: jam quomodo talis motus, et quando, vocatur lumen, considerandum est.

Primo, si nulla esset visio, nihil esset quod vocaremus lumen: nam cæci nati loquentem de lumine et coloribus non intelligunt. Lumen ergo non dicitur motus ante visionem, hoc est antequam perveniat ad cerebrum. Deinde motum in cerebro quod vocamus lumen, non sentimus in ipso cerebro,

* Sic.

sed foris ante oculos. Motum ergo a lucido non vocamus lumen, antequam retro a cerebro per reactionem propagetur per nervum opticum et oculos ad medium inter oculum et lucidum. Lumen ergo est apparitio ante oculos motus illius qui propagatur a lucidi *diastole* sive tumescentia ad cerebrum, et inde retro per oculos ad medium. Est ergo lumen lucidi phantasma, sive imago concepta in cerebro. Confirmatur autem etiam experientia, eo quod in omni concussione cerebri quo fit motus aliquis per nervum opticum extrorsum, ut quando oculus percutitur, apparet lumen quoddam ante oculos. Ex his quæ dicta sunt faciemus breve *corollarium*.

Corollarium.

Lumen est phantasma a lucido. Idem sentientium de coloribus, qui sunt lumen *perturbatum*.

Lumen propagatur ad quamlibet distantiam in instante.

Lumen quo longius, eo debilius propagatur.

Monitum.

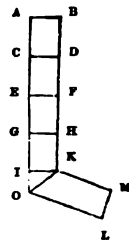
Difficultas maxima in lumine concipiendo tam veterum, quam neotericorum philosophorum ingenia torsit, quibus spero satisfactum iri, si considerent vix ac ne vix quidem a nobis clare, distincteque concipi quidpiam nisi motus, aut figurarum ope. Quas si quis diligenter perpendat, et motum compositiones intelligat, nil in tota philosophia facilius, nil ad demonstrationem accommodatius, et hominum ingenio congruentius esse fatebitur.

Definitio radii.

Radium appello, viam per quam motus a lucido per medium propagatur. Exempli gratia : sit luci-

PROP. III.

dum AB, a quo moto ad CD pars medii quæ inter-
 jacet inter AB et CD, protrudatur ad
 EF: et a parte medii quæ erat inter CD
 et EF, promota ulterius ad GH, propel-
 latur pars illa quæ erat inter EF et GH,
 ulterius ad IK, et sic deinceps, sive
 directe sive non, puta versus LM.
 Spatium jam quod continetur inter
 lineas AIOL, et BKM, est id quod voco radium,
 sive viam per quam motus a lucido per medium
 propagatur.



PROPOSITIO IV.

Radius est spatium solidum.

Quoniam enim radius est via per quam motus
 projicitur a lucido, neque potest esse motus nisi
 corporis: sequitur radium locum esse corporis, et
 proinde habere tres dimensiones. Est ergo radius
 spatium solidum.

Definitio radii directi et refracti.

Radius *directus* est, qui sectus plano per axim,
 exhibet in plano secante figuram parallelogram-
 mam, ut AK. Radius *refractus* est, qui componi-
 tur ex directis angulum facientibus, una cum parte
 intermedia: ut radius AM *refractus* dicitur, quia
 componitur ex directis AK et KL, una cum parte
 IKO.

Definitio lineæ lucis.

Lineam unde radii latera incipiunt: exempli gra-
 tia, lineam AB, unde incipiunt latera AI et BK:
 appello *lineam lucis* simpliciter. Linearum autem

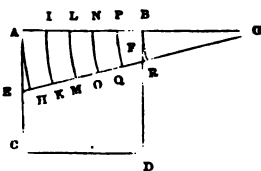
quæ a linea lucis continua protrusione derivantur, quales sunt CD, EF etc., unamquamque appello lineam lucis *eousque propagatam*.

PROP. IV.

CAUSA PHYSICA RADIORUM DIRECTORUM.

Quandoquidem radius habet tres dimensiones, demus ipsi perspicuitatis gratia latitudinem aliquam notabilem AB: perspicuitatis inquam gratia, quia radius a minimo lucido derivatus est insensibilis, et tamen radius.

Jam si AB protrudat ante se medii partem sibi proximam versus CD omni suo puncto æque velociter, necesse est ut describatur paral-



lelogrammum, sive radius directus, AD: tanquam si AB esset latus cylindri volutati ab AB versus CD. Quamdiu autem medium uniforme est, hoc est, æque ubique permeabile, nulla ratio excogitari potest quare AB non propagaret motum omni sua parte æque velocem: ideoque ratio patet, quare in eodem medio radius semper est directus. Quod si AB non moveretur omni sua parte æque velociter, sed inæqualiter, puta pro ratione rectæ AE ad rectam BF, non propagabitur motus per viam sive spatium parallelogrammum ABCD, neque erit EF linea lucis propagata: sic enim AB, quam supponimus esse in materia tenuissima, distraheretur in quantitatem sese majorem. Ut sciamus autem per quam viam propagabitur motus hic ab AB inæqualis, putemus ipsam AB esse, non ut ante latus cylindri, sed latus frusti conï, habentis diametrum majoris basis AE, minoris vero BF. Jam si frustum hoc conï provolvatur, circuli basium ejus tan-

AB. Si igitur ad GH in punctis G et H ducantur perpendiculares GI, HK, erit progressus directus: et totus radius erit spatium conclusum intra figuram ACGIKHDB. Patet ergo ratio physica quare radius refringitur, consistens in eo quod medium est biforme.

PROP. IV.

Notandum est quoque rectas LF, MH, perpendiculares ad ED, esse inter se æquales: quod demonstrare non est difficile, sed verbosum: ex quo sequitur, datis LF (quæ est quantitas demersionis termini D in medio denso) et AB (quæ sumitur arbitrio nostro pro linea lucis), statim dari GH pro linea lucis propagata in medium densum. Ducta enim recta FH parallela ad ED, et applicata longitudine AB, ita ut alter terminus sit in recta ED, alter in FH, fiet GH linea lucis propagata eousque: a qua ductæ perpendiculares GI, HK, designant radii partem refractam. Neque refert ad effectum refractionis, in qua parte rectæ ED statuatur punctum G, cum tota ED, sicut et AB vel GH, intelligenda sit ut insensibilis. Commodius tamen ponetur G in ipso puncto E et H: in ea parte rectæ FH quam longitudo AB determinat: ut AE in medio raro continuetur cum GI parte refracta in medio denso.

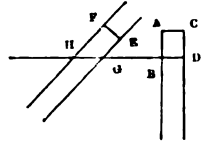
PROPOSITIO V.

Radius incidens perpendiculariter in superficiem planam, considerari potest tanquam linea mathematica: sed incidens in eandem oblique, considerandus est ut habens latitudinem.

Sit radius ABCD habens latitudinem AC, cadens perpendiculariter in planum BD: consideratur ergo

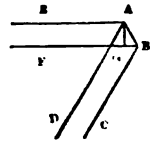
PROP. V.

ut via qua motus propagatur, in qua eadem omnia accidunt lateri AB, quæ lateri CD. Nam et utrumque latus est perpendicularare ad planum BD, et æqualis est operatio ab A ad B, et a C ad D, vel a tota AC ad totam BD. Quare æque considerare motum possumus in AB, vel in CD, vel in tota linea ABCD. Possumus ergo considerare radium ABCD sine latitudine, hoc est ut linea mathematica. Sed in incidentia obliqua, ubi operatio ab F ad planum in H in majori est distantia quam ab E in G, non potest considerari EFGH ut linea mathematica: quia sic consideraretur EF ut punctum mathematicum, quod tamen consideratur uno termino operari longius quam altero, hoc est, consideratur ut habens terminos, hoc est, non ut punctum. Itaque si considerarem lineam oblique incidentem ut mathematicam, considerarem EF ut punctum et non punctum, quod est absurdum.



Postulatum.

Postulamus, latera radii exire a linea quæ ipsa conjungit ad angulos rectos, modo sint et latera et linea lucis in eodem medio. Exempli gratia, sit radius luminis ABCD, cujus latera sunt AD et BC, linea autem quæ ipsa conjungit AB, quam lineam voco *lineam lucis*. Postulo hic nihil aliud, quam ut lucidum operetur totis viribus: nam si latera radii exirent ab AB linea lucis oblique, ut AE et BF, non ageret lucidum totis viribus, sed diminutis, ea scilicet ratione quam habet AG ad AB.



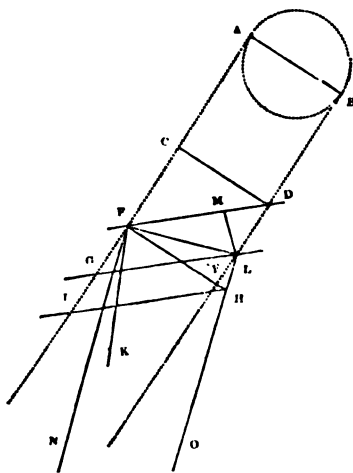
PROPOSITIO VI.

Radius e medio raro incidens oblique in medium densius, cujus superficies plana est, refringitur versus perpendiculum.

Sit ED recta in superficie plana medii densioris, ita ut quod est supra ED sit medium rarius, quod

PROP. VI.

infra, densius. Sitque in medio raro linea lucis (puta solis diametrum) AB, a qua exeat radius cujus latera AE, BD sint ad AB perpendicularia, et ad planum ED obliqua. Propagato igitur altero lucis termino ad planum ED in puncto D, alter terminus non propagabitur simul ad planum in E, sed perveniet tantum ad C, ita ut AC sit æqualis BD. Producta recta BD, fiat DH æqualis rectæ CE. Si igitur medium mutatum non esset, quando terminus lucis A propagatus esset ad E, alter terminus deberet esse in H, immersus scilicet sub plano ED quanta est distantia minima inter punctum H vel C et rectam ED, vel inter eandem rectam ED et sibi parallelam IH. Quoniam vero supponitur medium sub plano ED densius quam quod supra, et propagari debiliorem motum in denso quam in raro, tunc quando *lineæ lucis* terminus A est in E, erit alter terminus B inter H et D, puta in L. Ergo ter-



PROP. VI.

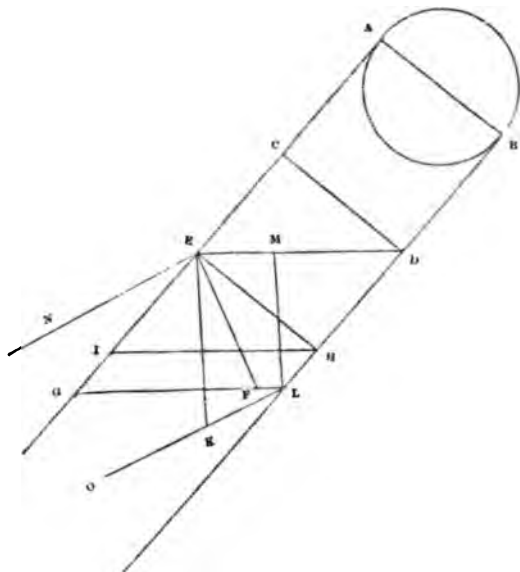
minus lucis B erit immersus in medium densum quanta est distantia minima inter rectam ED et sibi parallelam GFL, sive quantitate lineæ LM, tunc cum alter terminus est in superficie ejusdem medii densi. Ducta igitur recta a puncto E ad rectam GL, eadem longitudine qua est linea lucis AB, vel CD, quæ sit EF, erit jam EF linea lucis *propagata eousque*. Quoniam autem latera radii exeunt a *linea lucis* perpendiculariter, ducantur perpendiculares ad ipsam EF rectæ EN, FO, propagabitur lux inter parallelas EN, FO. Quare EFNO erit radius refractus, et cadet necessario latus EN inter EI et perpendicularem ad planum, quæ est EK, et latus FO inter BD productam et perpendicularem ad idem planum sibi conterminam. Jam si pro latitudine AB sumamus latitudinem radii minorem quavis magnitudine data, demonstratio hæc eadem existens applicabitur lineæ EN, ut EN sit ipse radius refractus versus perpendicularem EK. Quare radius e medio raro, etc. Quod erat probandum.

PROPOSITIO VII.

Radius e medio denso incidens oblique in medium rarius, cujus superficies est plana, refringitur in partes aversas a perpendiculo.

Sit ED in superficie plana medii rarioris, ita ut quod est supra ED sit medium densius, quod infra rarius. Sitque in medio denso linea lucis, puta solis diametrum, AB: a qua exeat radius cujus latera AE, BD sint ad AB perpendicularia, et ad planum ED obliqua. Propagato igitur altero lucis termino ad planum ED in puncto D, alter terminus non propagabitur simul ad planum in puncto E,

sed tantum ad C, ita ut AC sit æqualis DB. Pro-
ducta recta DB, fiat DH æqualis rectæ CE. Si
igitur medium mutatum non esset quando terminus



lucis A propagatus esset ad E, alter terminus deberet esse in H: immersus scilicet sub plano ED, quanta est distantia minima inter punctum H vel C et rectam ED, vel inter eandem rectam ED et sibi parallelam IH. Quoniam vero supponitur medium sub plano ED rarius quam quod supra, et propagari motum facilius in raro quam in denso: tunc quando lineæ lucis terminus A est in E, erit alter terminus B ultra H, puta in L, immersus in medium rarum quanta est distantia minima inter rectam ED et sibi parallelam GL, hoc est quantitate lineæ LM. Ducta igitur recta a puncto E ad rectam GL, eadem longitudine qua est linea lucis AB vel CD, quæ sit EF, erit jam EF linea lucis

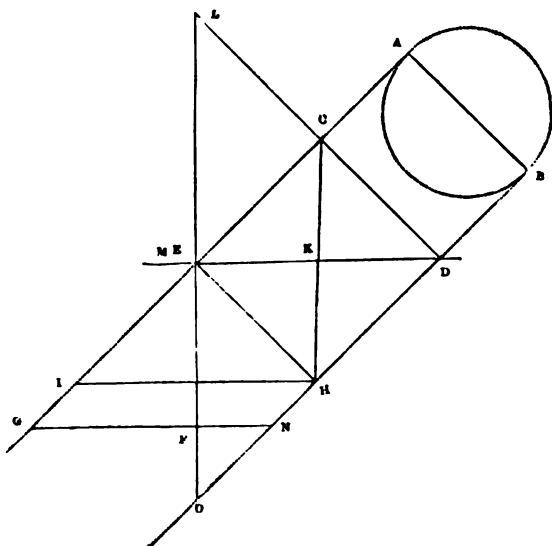
PROP. VII. *propagata eousque.* Ductis igitur EN et FO perpendicularibus ad EF, erit per *postulatum* superius, radius propagatus in medio raro secundum parallelas EN et FO. Cadit autem EN, ita ut angulum faciat majorem cum perpendiculari EK quam facit linea directa EG. Et FO, similiter, facit majorem angulum cum sibi contermino perpendiculari, si duceretur, quam facit ea quæ est in directum cum BD: hoc est refringitur radius EFNO in partes aversas a perpendiculari. Jam si pro AB, linea lucis, sumatur magnitudo omni magnitudine proposita minor, quod demonstratur de linea lata ABEFNO demonstrabitur de ducta AEN. Quare radius refringitur ab E in N, in partes scilicet aversas a perpendiculari. Et propterea radius e medio denso etc. Quod erat probandum.

PROPOSITIO VIII.

Si radius incidat in planum medii rarioris, talis naturæ ut facilius propagetur in ipso quam in denso unde venit, ea proportionem quam habet diameter quadrati ad latus ejusdem, sitque angulus inclinationis semirectus: non fiet refraction in medio raro, sed linea refracta erit in superficie plana amborum mediorum communi.

Sit linea lucis AB in medio densiori, a qua propagetur radius, cujus latera AE, BD perpendicularia sint ad AB: incidat autem latus AE in planum ED ita ut faciat angulum cum recta ED semirectum, nempe AEL. Sitque medium infra ED rarius quam quod supra, ita ut propagetur lux velocior in ipso quam in medio denso, ea proportionem quam habet diameter quadrati ad latus ejusdem. Dico lineam

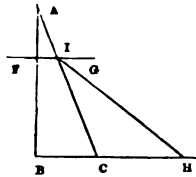
refractam fore EM, nempe jacentem in ipso plano PROP. VII.
ED.



Quoniam enim angulus AEL est semi-rectus, erit quoque CED semi-rectus: et quia angulus ECD est rectus, erit CDE semi-rectus. Quare rectæ CD, CE sunt æquales. Est ergo CDEH quadratum, et ut CH diameter ad CD latus, ita CD, vel AB, vel EH, ad CK vel KH. Supponitur autem progressum lucis in medio raro habere proportionem ad progressum in denso, quam habet diameter ad latus, hoc est, CD, vel EH, vel AB, ad KH. Quando ergo terminus lucis A est in E, terminus B (qui, si medium non esset mutatum, deberet esse in H, immersus profunditate KH) erit propagatus ad N, ita ut profunditas ejus sive distantia inter ED et GN, nempe perpendicularis EF, sit æqualis rectæ CD, vel EH, vel AB. Est autem AB *linea lucis*. Quare etiam EF est linea lucis *propagata*.

PROP. VIII. Exit ergo radius refractus ab ipsa EF perpendiculariter, quare EM est linea refracta, eadem cum ED. Itaque si radius incidat etc. Quod erat probandum.

Patet hinc ratio, quare dominus Des Cartes, docens nos quomodo vitri refractione experiunda est per triangulum rectangulum (pag. 138), jubet angulum acutiorem statuendum in eam partem unde avertitur linea refracta, ut in hoc exemplo. Quia FIG est perpendicularis ad AB et inclinata ad AC, ita ut linea FI refringatur ad H: necesse est ut angulus A minor sit semirecto. Aliter enim IH caderet vel in IC vel intra triangulum.



Resistentia enim vitri ad resistantiam aeris major est quam pro ratione diametri ad latus. Plus enim refrangit vitrum quam aqua: aqua vero refrangit secundum rationem diametri ad latus, vel saltem fere.

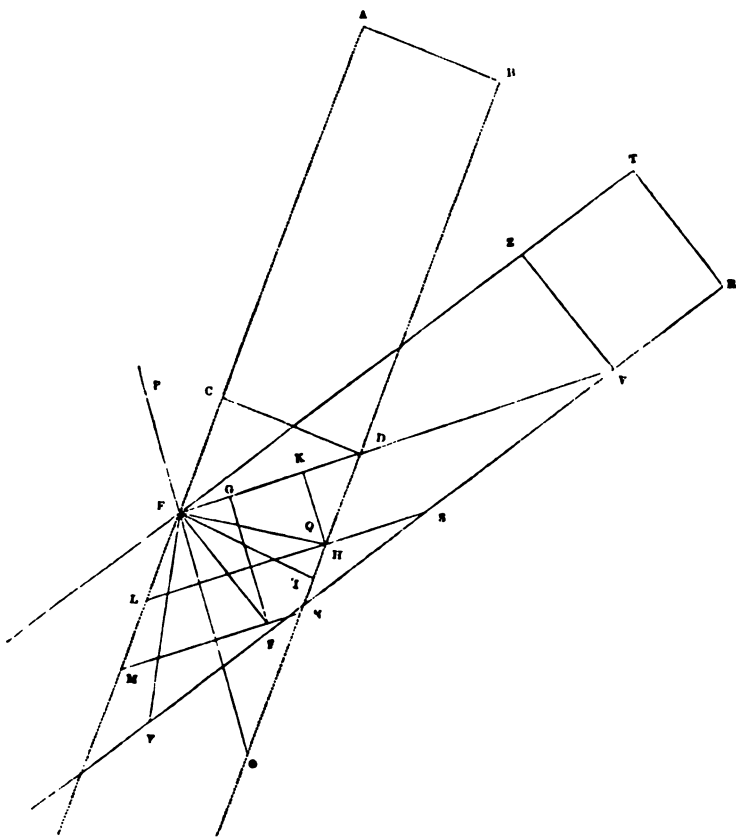
PROPOSITIO IX.

Si radius incidat ad planum medii densioris, cujus talis sit natura, ut tardius propagetur lux in ipso quam in raro unde venit ea proportionem quam habet latus quadrati ad diametrum: in omni inclinatione erit angulus refractus minor semirecto.

Sit medium rarius quod est supra ED, et medium densius (quale supponitur) quod est infra. Cadat autem radius ab AB linea lucis in planum ED in angulo inclinationis AEP semirecto. Quoniam ergo radius AE refringitur versus perpendicularem,

cadet linea refracta inter EM et EO. Quare cum sit angulus OEM semirectus, erit radius refractus in angulo inclinationis semirecto minor semirecto. Quod si angulus inclinationis minor esset semirecto, AEM recta faceret angulum cum perpendiculo EO minorem semirecto : refractus igitur

PROP. IX.



multo minor esset semirecto. Quare angulus refractus in angulo inclinationis semirecto vel eo minore, minor est semirecto. Sit jam angulus incli-

PROP. IX.

nationis major semirecto quicunque TEP. Dico angulum refractum hic quoque minorem esse semirecto. Supponimus AB et TR lineas lucis æquales, ut radii ab ipsis differant sola inclinatione: æquales ergo sunt EF et EI, nempe æqualibus AB et TR conjunctæ per parallelas æquales. Quoniam autem angulus AEP est semirectus, erit quoque CED semirectus: ideoque cum ECD sit rectus, etiam CDE erit semirectus. Quare rectæ EC, CD æquales erunt, et CDEI quadratum, et ut CI diameter ad CD latus, ita EI ad IS, hoc est EF ad IS. Ducatur FG perpendicularis ad ED, minor erit FG quam EF: minor ergo est ratio GF ad IS quam diametri ad latus. Fiat ergo ut EF ad IS, sive ut diameter ad latus, ita FG ad aliud* HK perpendicularem ad planum idem ED: erit ergo HK minor quam IS. Quia ergo EF est profunditas quam acquisivisset terminus lucis R, existente termino T in E, si medium non esset mutatum, erit jam ex supposita qualitate medii KH profunditas ejus. Si ergo ducatur LH parallela ad ED, erit lineæ lucis alter terminus in E, alter in LH. Quoniam autem linea lucis æqualis est rectæ EI, terminus ejus in recta LH cadet inter punctum H, et punctum in quo EI et LH se mutuo intersecant. Sit ergo linea lucis EQ, ad quam ducta perpendicularis in puncto E, nempe EY, erit linea refracta. Quoniam ergo YEZ est angulus rectus, item MEI angulus rectus, si dematur angulus communis YEI, erit angulo IEZ æqualis angulus MEY, qui cum angulo YEO facit angulum MEO semirectum. Minor est ergo angulus refractus YEO semirecto. Quapropter,

* Sic.

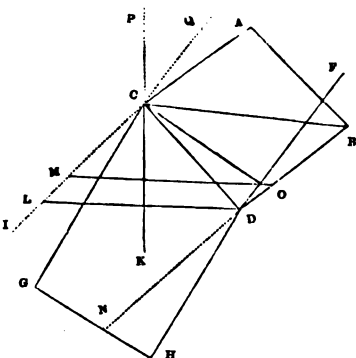
etsi inclinationis angulus major sit semirecto, erit angulus refractus semirecto minor. Itaque sive angulus inclinationis sit major, vel minor, vel æqualis semirecto, hoc est in omni inclinatione in ratione mediorum supposita, angulus refractus erit semirecto minor. Quod erat probandum.

PROP. IX.

PROPOSITIO X.

Angulus refractionis qui fit a radio intrante in medium densum versus perpendicularum, æqualis est angulo refractionis quem idem radius refractus facit exiens in idem medium rarum, in partes a perpendicularo aversas.

Sit medium rarum quod est supra rectam CB, quod infra, densum. Sit autem linea lucis AB, a qua exit radius cujus latera AC et BD. Completo rectangulo ABCD, si medium non esset mutatum, esset CD linea lucis *propagata*: sed quia medium sub CB densius est quam supra, erit lineæ lucis terminus B, minus in ipsum immersus quam punctum D. Sit ergo linea lucis *propagata* CE, ita ut CE æqualis sit ipsi AB vel CD. Ductis ergo perpendicularibus ad CE rectis CG, EH, erit CG linea refracta, et ICG angulus refractionis versus perpendicularum CK. Rursus, sit medium densum quod est infra LD, rarum quod supra, et sit GH linea lucis propaganda a denso in rarum. Quando



PROP. X.

jam terminus lucis H est in D, si medium non esset mutatum, deberet alter terminus lucis G esse in F: sed propter raritatem medii in quo jam est ille terminus* ulterius ad C pro ratione mediorum supposita, hoc est pro ratione distantiae inter LD et CB ad distantiam inter ME et eandem CB. Est igitur jam CD linea lucis *propagata* ad densi et rari confinia. Quoniam ergo AC et BD sunt perpendiculares ad ipsam CD lineam lucis, erit CA linea refracta, et ACQ angulus refractionis aversus a perpendiculo CP. Restat probandum angulum ACQ æqualem esse angulo ICG: quod facile est, sunt enim verticales. Quare angulus refractionis etc. Quod erat demonstrandum.

Facile quoque demonstratu est, radium transeuntem a medio raro per medii densioris plana opposita in medium rarum simile priori, habere partes ante ingressum et post exitum sibi invicem parallelas.

PROPOSITIO XI.

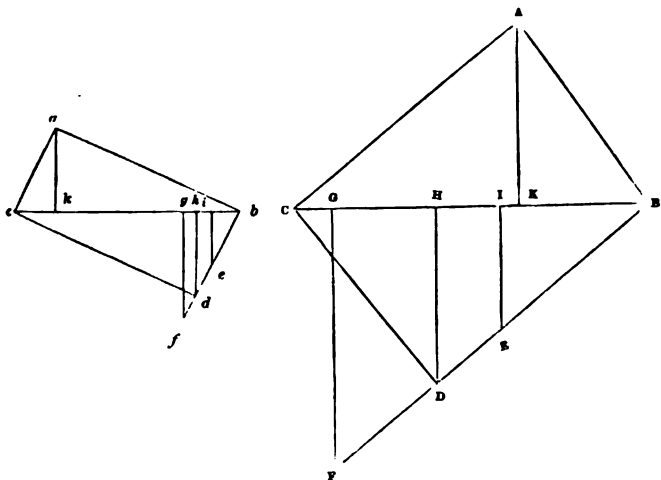
Si sint duæ qualibet inclinationes radiorum ab eodem medio raro ad idem medium densum, vel contra, superficies autem mediorum communis sit plana: progressus lucis in primo medio ad progressum lucis simul factum in secundo, habebit eandem rationem in una inclinatione quam in altera.

Sint duæ quælibet inclinationes radiorum, AC et ac, in angulis diversis ACB et acb, ad planum cb, CB; a punctis autem b, B, ducantur bf, BF rectæ radiis ac, AC parallelæ, sumptisque in bf, BF rec-

* Sic.

tis bd , BD iisdem radiis ac , AC æqualibus, compleantur parallelogramma $abcd$, ABCD. Sitque medium quod est infra, $cbCB$, (quod voco medium

PROP. XI.



secundum), non ejusdem naturæ cum medio quod est supra (quod voco medium primum): sed vel densius, hoc est in quo tardior sit propagatio motus, vel rarius, hoc est in quo velocior sit propagatio motus. Sit jam progressus lucis in medio primo in altera quidem inclinatione recta ac , in altera vero recta AC : vel si progressum hunc lucis velimus mensurare in perpendiculari ad planum $cbCB$, sit in altera inclinatione ak , in altera AK . Sit autem progressus lucis in medio secundo eodem tempore major vel minor quam in primo, in altera quidem inclinatione be , scilicet si densius sit secundum medium quam primum, vel bf si rarius. Aut si velimus progressum hunc mensurare in perpendiculari ad planum $cbCB$, sit ie progressus ille in densiori medio, gf in rariori: in altera autem, sit

PROP. XI.

progressus lucis BE in densiori, BF in rariori, vel mensurando perpendiculariter IE in densiori medio, GF in rariori. Dico esse ut inclinata *ac* ad inclinatam *be*, vel *bf*, hoc est ut perpendicularis K* ad perpendicularem *ie* vel *gf*, in inclinatione una : ita esse inclinatam AC ad inclinatam BE vel BF, hoc est, perpendicularem AK ad perpendicularem IE vel GF, in altera.

Quoniam enim idem est medium in quo *ac* et in quo AC, æque velox est motus ab *a* ad *c* motus* ab A ad C. Tempus ergo quo fit motus ab *a* ad *c* est ad tempus quo fit motus ab A ad C, ut recta *ac* ad rectam AC. Similiter, quoniam idem est medium in quo *be* et in quo BE, æque velox est motus a *b* ad *e* et a B ad E. Tempus ergo quo fit motus a *b* ad *e* est ad tempus quo fit motus a B ad E, ut recta *be* ad rectam BE. Sed tempus quo fit motus a *b* ad *e*, æquale est tempori quo fit motus ab *a* ad *c*. Item, tempus quo fit motus a B ad E, æquale est tempori quo fit motus ab A ad C. Tempus ergo quo fit motus ab *a* ad *c*, est ad tempus quo fit motus ab A ad C, ut recta *be* ad rectam BE. Est autem supra ostensum, tempus motus ab *a* ad *c*, esse ad tempus motus ab A ad C, ut recta *ac* ad rectam AC. In eadem ergo sunt ratione *ac* ad AC, et *be* ad BE. Eadem methodo demonstrari potest esse ut *ac* ad AC, ita *bf* ad BF. Porro quoniam est ut *ac*, hoc est *bd*, ad *be*, ita AC, hoc est BD, ad BE, et ut *bd* ad *dh* vel *ak*, propter similitudinem triangulorum *bdh* et *bei*, ita *be* ad *ie*, atque etiam ut BD ad DH vel AK, ita BE ad IE : erit ut *ak* ad *ie*, ita AK ad IE. Eadem quoque via ostendi potest esse

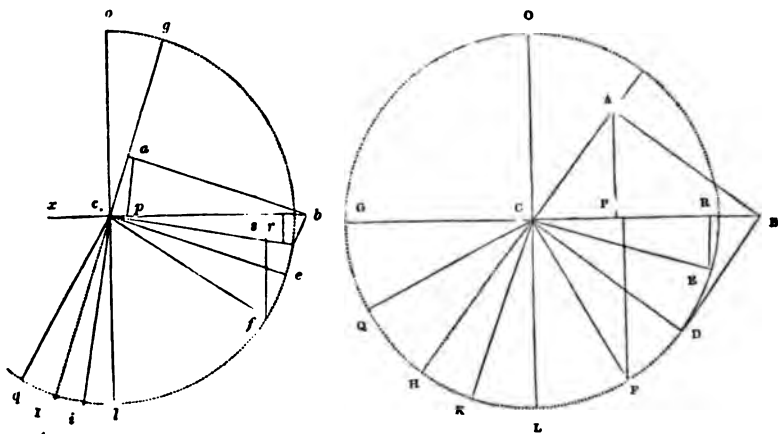
* Sic.

ut ak ad gf , ita AK ad GF . Quare ut est inclinata ac ad inclinatam be vel bf , et ut perpendicularis ak ad perpendicularem ie vel gf , in una inclinatione, ita est inclinata AC ad inclinatam BE vel BF , et perpendicularis AK ad perpendicularem IE vel GF , in altera inclinatione. Itaque si sint duæ quælibet inclinationes etc. Quod erat probandum. PROP. XII.

PROPOSITIO XII.

Si sint duæ quælibet inclinationes radiorum ab eodem medio raro ad idem medium densum, vel contra, sitque superficies mediorum communis plana, erit ut sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti in una inclinatione, ita sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti in altera inclinatione.

Sit planum $cbCB$ commune duorum mediorum quorum primum, sive id quod est supra $cbCB$, sit



rarum, alterum, siue medium secundum infra $cbCB$, densum. Sint autem ac et AC radii inclinati ad

PROP. XII.

planum $cbCB$ in angulis inæqualibus aco et ACO . Sit autem radius refractus ab ac recta ck , et angulus refractus kcl , et radius refractus ab AC recta CK , et angulus refractus KCL . Dico, ut sinus anguli inclinationis aco ad sinum anguli refracti kcl , ita esse sinum anguli inclinationis ACO ad sinum anguli refracti KCL . Ducatur ab recta perpendicularis ad ac , quæ secet planum in puncto b . Secabit autem, quia angulus acb est minor recto. Huic æqualis fiat AB , et ita applicetur ut sit altera ejus extremitas in plano CB , et sit perpendicularis ad AC in puncto A : et compleantur parallelogramma $abcd$ et $ABCD$. Ducatur ce perpendiculariter ad radium refractum ck in puncto c , et CE perpendiculariter ad radium refractum CK in puncto C . Sit autem ce æqualis cd vel ab , sicut et CE æqualis CD vel AB . Itaque ductus circulus centro c , intervallo ce , transibit per d , et ductus circulus centro C , intervallo CE , transibit per D . Jam quoniam ce et CE sunt perpendiculares ad radios refractos ck et CK , et æquales lineis lucis ab et AB , ductæ ap et AP perpendiculares ad planum $cbCB$, erunt progressus lucis in medio raro, in propositis inclinationibus, et er , ER progressus lucis in medio denso. Sed est per præcedentem, ut ap ad er in una inclinatione, ita AP ad ER in altera inclinatione. Secundo, sit medium primum, nempe quod est supra planum $cbCB$, densum, quod infra, rarum: ubi radii refracti ad partes aversas a perpendiculo, sint cq et CQ , et ad ipsos perpendiculares sint cf et CF æquales lineis lucis ab vel AB , et ad planum $cbCB$ sint perpendiculares fs et FS . Similiter probabitur esse, ut ap ad fs , ita AP ad FS . Sed ap et AP sunt sinus angulorum proposi-

tarum inclinationem: et *er*, ER sunt sinus angulorum refractorum in medio denso, sicut *fs* et FS sunt sinus angulorum refractorum in medio raro. Quod sic probatur. Anguli *oca* et *acb* simul sumpti sunt æquales recto: item *abc* et *acb* simul sumpti faciunt rectum. Ergo dempto communi angulo *acb*, remanet *abc* æqualis angulo inclinationis *oca*: ducto igitur circulo cujus semidiameter sit *ba*, erit *ap* sinus anguli inclinationis. Eodem modo probatur AP esse sinum anguli inclinationis: sunt enim *ab* et AB æquales per constructionem. Rursus quoniam angulus *kce* et *lcb* est uterque rectus, dempto communi angulo *lce* remanet *ecb* æqualis angulo *kcl* refracto: quoniam ergo *ce* est æqualis *ab*, erit *er* sinus anguli refracti. Eadem methodo ostenditur ER esse sinum anguli refracti in altera inclinatione. Porro, ubi medium secundum rarius est primo, angulus *qcf* et *lcb* est uterque rectus: dempto ergo communi angulo *lcf*, remanet angulus *fc b* æqualis angulo refracto *pcl*. Est ergo *fs* sinus anguli refracti: et per eandem rationem FS est sinus anguli refracti in inclinatione altera. Quoniam ergo est ut *ap* ad *cr* vel *fs* in una inclinatione, ita AP ad ER vel FS in altera inclinatione, erit ut sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti in una inclinatione, ita sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti in altera inclinatione, sive refraction fiat versus perpendicularum sive ad partes a perpendicularo aversas. Igitur si sint duæ quælibet inclinationes etc. Quod erat probandum.

Corollarium.

In majore angulo inclinationis major est angulus refractus, in minore minor. Majoris enim anguli

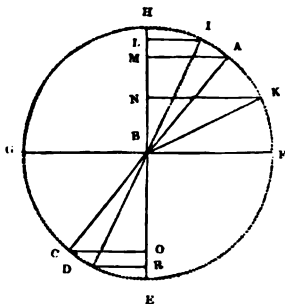
profunditate perpendiculari DH. Sed quoniam densius statuitur medium infra planum quam supra, sit immersum punctum B profunditate tantum EI. Est igitur linea lucis jam CE facta æqualis rectæ AB : et ducta KC perpendiculari ad CE, et LC ad CB, erit angulus refractus KCL, cui ostensus est in præcedente æqualis ECI. Est ergo anguli refracti in denso sinus EI. Et quia angulus ABC æqualis est angulo inclinationis, ut ostensum est in præcedente, et huic æqualis est BCD : erit recta DH, ducta perpendicularis ad CB, sinus anguli inclinationis. Et habet DH ad EI rationem eam quam requirit semper eandem eorundem mediorum diversitas. Supponamus jam medium primum esse densius secundo, sitque inclinatio radii AC eadem quæ ante. Quo tempore ergo punctum A est in superficie medii rari ad C, erit punctum B immersum in raro profunditate GF majore quam est DH : scilicet pro ratione mediorum, quam supposuimus esse ut DH ad EI. Est igitur FG ad DH ut DH ad EI. Sunt itaque continue proportionales FG, DH, EI. Sed ostensum est in præcedente, angulum BCF esse angulo refracto in raro LCM æqualem : quare FG est sinus anguli refracti in raro, sicut DH est sinus anguli inclinationis, et EI sinus anguli refracti in denso. Itaque sinus anguli refracti in raro, sinus anguli inclinationis, et sinus anguli refracti in denso, sunt continue proportionales. Ideoque si duo radii æqualiter inclinati etc. Quod erat probandum.

Alia demonstratio ejusdem propositionis.

Sit planum media separans GBF, et super recta

PROP. XIII.

GBF diametro constituatur circulus GHFE, cujus centrum B. Sit autem quod est supra diametrum, medium rarum, quod est infra densum; ducatur AC per centrum in angulo quocunque inclinationis dato ABH in medio raro, cui æqualis est angulus CBE in medio denso; et sinus anguli inclinationis est MA vel OC. Jam supponamus radium AB venientem e raro in densum, refringi in radium BD, hoc est, versus perpendiculararem, utcunque. Sinus ergo anguli refracti in denso est DR ducta a circumferentia in D perpendiculariter ad BE, et huic æqualis est LI. Rursus, supponamus radium venientem a medio denso in rarum secundum inclinationem quam habet DB, erit ille radius refractus in medio raro ad BA, ut ostensum est prop. 10. Et manifestum satis est per se: eadem enim est via a D per B ad A, quæ erat ante ab A per B ad D, sicut Thebis Athenas, et Athenis Thebas: et angulus refractus in raro ABH cujus sinus est MA, idem cum sinu anguli inclinationis radii qui veniebat e medio raro in densum. Si deinde fiat, ut DR sinus anguli inclinationis venientis radii a D ad B in denso, ad MA sinum anguli ejus refracti in raro, ita CO vel MA sinus anguli inclinationis datæ ad aliud, puta NK: erit NK sinus anguli refracti in raro, radii inclinati in denso secundum angulum datum CBE, hoc est ABH. Nam, per duodecimam, ut sinus anguli inclinationis unius ad sinum anguli in illa inclina-



tione refracti, ita est sinus anguli inclinationis alterius ad sinum anguli in illa inclinatione refracti. PROP. XIII.
 Sunt itaque continue proportionales NK sinus anguli refracti in raro, MA sinus anguli inclinationis communis, et LE sinus anguli refracti in denso. Quare si duo radii æqualiter inclinati etc. Quod erat probandum.

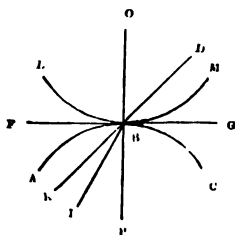
Corollarium.

Manifestum hinc est, dato sinu anguli refracti in uno medio ex altero, et inclinatione, dari sinum anguli refracti in altero medio: vel datis angulis refractis utriusque medii in eadem inclinatione, dari ipsam inclinationem: vel data inclinatione una cum ratione quam habent inter se obsequia mediorum, dari cætera.

PROPOSITIO XIV.

Radii incidentis oblique in medium diversum, cujus superficies est curva, refractione eadem est ac si incidisset in contactum planæ superficiei ipsam curvam contingentis.

Sit medium quod est infra rectam FBG diversum ab eo quod est supra, ducaturque OP secans FBG in B ad angulos rectos, ducanturque duæ curvæ ABC et LBM se invicem et rectam FG contingentes in puncto B. Incidat autem ad planum FG in puncto B in inclinatione quacunque radius DB qui refringatur a directa DBI, vel versus

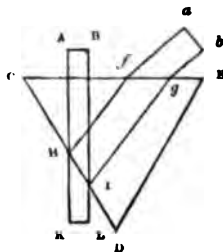


PROP. XIV. perpendiculum BP, vel contra, ut BK. In media autem latitudine radii DBK (nam ostensum est omnem radium habere latitudinem) consideretur linea mathematica DBK, ita ut B consideretur quoque ut punctum contactus. Jam si abscindatur a medio, quod est infra FG, pars illa quæ continetur inter planum FG et superficiem convexam ABC, manifestum est non ideo mutari situm rectæ BK: nam punctum B non tollitur, cum sit commune utrisque ABC curvæ et FBG rectæ. Erit tamen medium quod est infra ABC diversum ab eo quod est supra; quare radii incidentis oblique in medium diversum cujus superficies est convexa, refractione eadem est ac si incidisset in contactum planæ superficiei ipsam convexam contingentis. Rursus si ad medium quod est infra FBG, adjeceris medii ejusdem generis quantum impleat spatium quod continetur inter FG planum et LBM concavam superficiem: manifestum est, non ideo mutari situm rectæ BK, quia punctum B est in ipso plano FBG non minus quam in concavo LBM: erit tamen medium quod est infra LBM diversum ab eo quod est supra. Quare radii incidentis oblique in medium diversum cujus superficies est concava, refractione eadem est ac si incidisset in contactum planæ superficiei ipsam concavam contingentis. Itaque radii incidentis oblique in medium diversum cujus superficies est curva etc. Quod est demonstrandum.

Habes jam sententiam meam de natura lucis et refractionibus, in qua continentur elementa prima

Anaclasticæ: ad perfectam cujus cognitionem in re physica contemplandæ sunt diaphanorum omnium naturæ et figuræ, maxime autem figuræ. PROP. XIV.

Ex iis quæ de natura refractionis dicta sunt, facile est colligere, in omni refractione lineam lucis a quo* radius exit, quanquam sit minima quæ dari possit, concipere dum radius refringitur vertiginem quandam, et quo sæpius refringitur eadem via, eo majorem esse vertiginem: ex quo sequitur alterum latus radii, scilicet exterius, incidere in oculum motu recto qui augetur a motu vertiginis, alterum autem motu recto qui vertigine minuitur. Atque in hoc fortasse consistit, quod in prismatico contento duobus planis oppositis triangularibus et tribus parallelogrammis, termini objectorum ex ea parte qua refractione facit cubitos, sunt rubri primum, et deinde flavi; ex altera vero parte qua refractione facit angulos, sunt primum virides vel cærulei, et deinde violacei. Exempli causa; sit prismatis triangulum CDE, ad cuius latus CE cadant oblique radii *af*, *bg* a terminis objecti *ab*, inde refringantur ad HI, et inde iterum ad KL. Videbitur objectum in AB rubrum ex parte A, quod desinit in flavo versus B: at a parte B viride, desinens in violaceo versus exteriora. Quod ideo accidere conjicio, quod radius *af*HK acquirat vertiginem in cubitis *f* et H: quæ vertigo motum ejus rectum secundat, sed turbat, unde color ille ruber et



* Sic.

PROP. XIV. flavus ad interiora. Sed in angulis *g* et *I* illa vertigo adimit de motu radii recto, et turbat quoque : unde nascitur color viridis et violaceus ad exteriora, minus fortes quam ruber et flavus. Confirmat conjecturam hanc, quod color ruber incipiens ab *A* tendit versus *B*, et viridis a *B* tendit versus exteriora.

FINIS.

OBJECTIONES
AD
CARTESII MEDITATIONES
DE PRIMA PHILOSOPHIA
VULGO DICTÆ
OBJECTIONES TERTIÆ.
UNA CUM RESPONSIONIBUS CARTESII.







OBJECTIONES

AD

CARTESII MEDITATIONES.

OBJECTIO I.

AD MEDITATIONEM PRIMAM.

De iis quæ in dubium revocari possunt.

SATIS constat ex iis quæ dicta sunt in hac *Meditatione*, nullum esse *ἐπιήκειον* a quo somnia nostra a vigilia et sensione vera dignoscantur : et propterea, phantasmata quæ vigilantes et sentientes habemus, non esse accidentia objectis externis inhærentia, neque argumento esse talia objecta externa omnino existere. Ideoque si sensus nostros sine alia rationatione sequamur, merito dubitamus an aliquid existat necne. Veritatem ergo hujus *Meditationis* agnoscimus. Sed quoniam de eadem incertitudine sensibilibium disputavit Plato, et alii antiquorum philosophorum, et vulgo observatur difficultas dignoscendi vigiliam ab insomniis : nolim excellentissimum auctorem novarum speculationum illa vetera publicare.

OBJECTIO

I.

RESPONSIO.

Dubitandi rationes quæ hic a philosopho admittuntur ut veræ, non a me nisi tanquam verisimiles

OBJECTIO

I.

fuere propositæ: iisque usus sum, non ut pro no-
vis venditarem, sed partim ut lectorum animos
præpararem ad res intellectuales considerandas,
illasque a corporeis distinguendas, ad quod omnino
necessariæ mihi videntur; partim, ut ad ipsas in
sequentibus *Meditationibus* responderem; et par-
tim etiam, ut ostenderem quam firmæ sint veritates
quas postea propono, quandoquidem ab istis meta-
physicis dubitationibus labefactari non possunt.
Itaque nullam ex earum recensione laudem quæ-
sivi: sed non puto me magis ipsas omittere potu-
isse, quam medicinæ scriptor morbi descriptionem
cujus curandi methodum vult docere.

OBJECTIO II.

AD MEDITATIONEM SECUNDAM.

De natura mentis humanæ.

Sum res cogitans: recte. Nam ex eo quod co-
gito, sive phantasma habeo, sive vigilans sive som-
nians, colligitur quod sum cogitans: idem enim
significant *cogito* et *sum cogitans*. Ex eo quod
sum cogitans, sequitur *ego sum*: quia id quod
cogitat, non est nihil. Sed ubi subjungit, *hoc est
mens, animus, intellectus, ratio*, oritur dubitatio.
Non enim videtur recta argumentatio, dicere *ego
sum cogitans, ergo sum cogitatio*: neque *ego sum
intelligens, ergo sum intellectus*. Nam eodem
modo possem dicere *sum ambulans, ergo sum am-
bulatio*. Sumit ergo D. Cartesius idem esse rem
intelligentem et intellectionem, quæ est actus intel-
ligentis: vel saltem idem esse rem intelligentem et
intellectum, qui est potentia intelligentis. Omnes
tamen philosophi distinguunt subjectum a suis fa-

cultatibus et actibus, hoc est, a suis proprietatibus et essentiis. Aliud enim est ipsum *ens*, aliud est ejus *essentia*. Potest ergo esse ut res cogitans sit subjectum mentis, rationis, vel intellectus, ideoque corporeum aliquid: cujus contrarium sumitur, non probatur. Est tamen hæc illatio fundamentum conclusionis quam videtur velle D. C. stabilire.

OBJECTIO

II.

Ibidem : *Novi me existere : quæro quis sim ego quem novi: certissimum est hujus sic præcise sumpti notitiam non pendere ab iis quæ existere nondum novi.*

Certissimum est notitiam hujus propositionis *ego existo*, pendere ab hac *ego cogito*, ut recte ipse nos docuit. Sed unde nobis est notitia hujus, *ego cogito*? Certe non ab alio quam ab hoc, quod non possumus concipere actum quemcunque sine subjecto suo, veluti saltare sine saltante, scire sine sciente, cogitare sine cogitante.

Atque hinc videtur sequi rem cogitantem esse corporeum quid. Subjecta enim omnium actuum videntur intelligi solummodo sub ratione corporea sive sub ratione materiæ: ut ostendit post in exemplo ceræ, quæ mutatis colore, duritie, figura, et cæteris actibus, intelligitur tamen semper eadem res, hoc est, eadem materia tot mutationibus subjecta. Non autem colligitur me cogitare per aliam cogitationem. Quamvis enim aliquis cogitare potest se cogitasse: quæ cogitatio nihil aliud est quam meminisse: tamen omnino est impossibile cogitare se cogitare, sicut nec scire se scire. Esset enim interrogatio infinita, *unde scis te scire te scire te scire*.

Quoniam ergo notitia hujus propositionis *ego existo*, pendet a notitia hujus *ego cogito*: et noti-

OBJECTIO

II.

tia hujus, ex eo quod non possimus separare cogitationem a materia cogitante : videtur inferendum potius rem cogitantem esse materialem quam immaterialem.

RESPONSIO.

Ubi dixi, *hoc est mens, animus, intellectus, ratio, etc.*, non intellexi per ista nomina solas facultates, sed res facultate cogitandi præditas : ut per duo priora vulgo intelligitur ab omnibus, et per duo posteriora frequenter : hocque tam expresse, totque in locis explicui, ut nullus videatur fuisse dubitandi locus.

Neque hic est paritas inter ambulationem et cogitationem : quia ambulatio sumi tantum solet pro actione ipsa, cogitatio interdum pro actione, interdum pro facultate, interdum pro re in qua est facultas.

Nec dico idem esse rem intelligentem et intellectionem : nec quidem rem intelligentem et intellectum, si sumatur pro facultate, sed tantum quando sumitur pro re ipsa quæ intelligit. Fateor autem ultro me ad rem sive substantiam, quam volebam exuere omnibus iis quæ ad ipsam non pertinent, significandam, usum fuisse verbis quam maxime potui abstractis : ut contra, hic philosophus utitur vocibus quam maxime concretis, nempe *subjecti, materiæ, et corporis*, ad istam rem cogitantem significandam, ne patiatur ipsam a corpore divelli.

Nec vereor ne cui videatur iste ejus modus plura simul conjungendi aptior ad veritatem invenientiam, quam meus, quo singula quam maxime possum distinguo. Sed omittamus verba, loquamur de re.

Potest, inquit, esse ut res cogitans sit corporeum aliquid: cujus contrarium sumitur, non probatur. Imo, contrarium non assumpsi, nec ullo modo eo usus sum pro fundamento, sed plane indeterminatum reliqui usque ad sextam *Meditationem*, in qua probatur.

OBJECTIO

II.

Deinde recte dicit, *nos non posse concipere actum suum sine subjecto suo, ut cogitationem sine re cogitante, quia id quod cogitat non est nihil.* Sed absque ulla ratione, et contra omnem loquendi usum omnemque logicam addit, *hinc videri sequi rem cogitantem esse corporeum quid.* Subjecta enim omnium actuum intelliguntur quidem sub ratione substantiæ, vel etiam si lubet sub ratione materiæ, nempe metaphysicæ: non autem idcirco sub ratione corporum.

Sed et logici, et vulgo omnes, dicere solent substantias alias esse spirituales, alias corporeas. Nec aliud probari* exemplo ceræ, nisi tantum colorem, duritiem, figuram, non pertinere ad rationem formalem ipsius ceræ. Nec etiam de ratione formali mentis, nec quidem de ratione formali corporis, ibi egi.

Neque ad rem pertinet, quod hic philosophus dicat unam cogitationem non posse esse subjectum alterius cogitationis. Quis enim unquam præter ipsum hoc finxit? Sed ut rem ipsam paucis explicem, certum est cogitationem non posse esse sine re cogitante, nec omnino ullum actum sive ullum accidens sine substantia cui insit. Cum autem substantiam non immediate per ipsam cognoscamus sed per hoc tantum, quod sit subjectum quorundam

* Sic.

OBJECTIO

II.

actuum : valde rationi consentaneum est, et usus jubet, ut illas substantias quas agnoscimus esse subjecta plane diversorum actuum sive accidentium, diversis nominibus appellemus, atque ut postea utrum illa diversa nomina res diversas, vel unam et eandem significant, examinemus. Sunt autem actus quidam quos vocamus corporeos, ut magnitudo, figura, motus, et alia omnia quæ absque locali extensione cogitari non possunt : atque substantiam cui illi insunt, vocamus *corpus*. Nec fingi potest alia esse substantia quæ sit subjectum figuræ, alia quæ sit subjectum motus localis etc. : quia omnes illi actus conveniunt sub una communi ratione extensionis. Sunt deinde alii actus, quos vocamus *cogitativos*, ut intelligere, velle, imaginari, sentire etc. ; qui omnes sub ratione communi cogitationis, sive perceptionis, sive conscientiæ conveniunt ; atque substantiam cui insunt, dicimus esse rem cogitantem, sive mentem, sive alio quovis nomine : modo ne ipsam cum substantia corporea confundamus, quoniam ætus cogitativi nullam cum actibus corporeis habent affinitatem, et cogitatio, quæ est ipsarum ratio communis, toto genere differt ab extensione, quæ est ratio communis aliorum. Postquam vero duos distinctos conceptus istarum duarum substantiarum formavimus, facile est ex dictis in sexta *Meditatione* cognoscere an una et eadem sint, an diversæ.

OBJECTIO III.

Quid ergo est quod a mea cogitatione distinguatur ? Quid, quod a me ipso separatum dici potest ?

Forte respondebit aliquis huic quæstioni, a mea

cogitatione distinguor ipse ego qui cogito : et a me non separatam quidem, sed diversam esse meam cogitationem, eo modo quo, ut ante dictum est, distinguitur saltatio a saltante. Quod si D.C. ostenderit idem esse eum qui intelligit, et intellectum, recidemus in modum loquendi scholasticum, *intellectus intelligit, visus videt, voluntas vult*, et, per analogiam optimam, *ambulatio*, vel saltem facultas ambulandi, *ambulabit*. Quæ omina obscura, impropria, perspicuitate solita domini Des Cartes indignissima.

OBJECTIO

III.

RESPONSIO.

Non nego, me qui cogito, distingui a mea cogitatione, ut rem a modo : sed ubi quæro, *quid ergo est quod a mea cogitatione distinguatur*, hoc intelligo de variis cogitandi modis ibi recensitis, non de mea substantia : et ubi addo, *quid quod a me ipso separatum dici possit*, significo tantum illos omnes cogitandi modos mihi inesse : nec video quid hic dubii vel obscuri fingi possit.

OBJECTIO IV.

Superest igitur ut concedam, me ne imaginari quidem quid sit hæc cera, sed sola mente concipere.

Differentia magna est inter imaginari, hoc est ideam aliquam habere, et mente concipere, hoc est ratiocinando colligere rem aliquam esse vel rem aliquam existere. Sed non explicuit nobis D. C. in quo differunt. Veteres quoque Peripatetici docuerunt satis clare, non percipi substantiam sensibus, sed colligi rationibus.

Quid jam dicimus, si forte ratiocinatio nihil

OBJECTIO
IV.

aliud sit quam copulatio et concatenatio nominum sive appellationum per verbum hoc *est*? Unde colligimus ratione nihil omnino de natura rerum, sed de earum appellationibus: nimirum, utrum copulemus rerum nomina secundum pacta, quæ arbitrio nostro fecimus circa ipsarum significationes, vel non. Si hoc sit, sicut esse potest, ratiocinatio dependebit a nominibus, nomina ab imaginatione, et imaginatio forte, sicut sentio, ab organorum corporeorum motu: et sic mens nihil aliud erit præterquam motus in partibus quibusdam corporis organici.

RESPONSIO.

Differentiam inter imaginationem et puræ mentis conceptum hic explicui: ut in exemplo enumerans quænam sint in cera quæ imaginamur, et quænam quæ sola mente concipimus. Sed et alibi explicui quo pacto unam et eandem rem, puta pentagonum, aliter intelligamus et aliter imaginemur. Est autem in ratiocinatione copulatio, non nominum, sed rerum nominibus significatarum: mirorque alicui contrarium venire posse in mentem. Quis enim dubitat, quin Gallus et Germanus eadem plane iisdem de rebus possint ratiocinari, cum tamen verba concipiant plane diversa? Et nunquid philosophus seipsum condemnat, cum loquitur de pactis quæ arbitrio nostro fecimus circa verborum significationes? Si enim admittit aliquid verbis significari, quare non vult ratiocinationes nostras esse de hoc aliquid* quod significatur, potius quam de solis verbis? Ac certe eodem jure quo concludit

* Sic.

mentem esse motum, posset etiam concludere terram esse cœlum, vel quidquid aliud sibi placuerit.

OBJECTIO
IV.

OBJECTIO V.

AD MEDITATIONEM TERTIAM.

De Deo.

Quædam ex his, scilicet cogitationibus humanis, tanquam rerum imagines sunt, quibus solis proprie convenit ideæ nomen: ut cum hominem, vel chimæram, vel cœlum, vel angelum, vel Deum cogito.

Cum *hominem* cogito, agnosco ideam sive imaginem constitutam ex figura et colore, de qua possum dubitare an sit hominis similitudo vel non. Similiter, cum cogito *cœlum*. Cum *chimæram* cogito, agnosco ideam sive imaginem, de qua possum dubitare an sit similitudo alicujus animalis, non existentis, sed quod existere possit vel extiterit alio tempore, vel non.

Cæterum cogitanti *angelum* observatur animo aliquando imago flammæ, aliquando pueri formosi alati, de qua certus mihi videor esse quod non habet similitudinem angeli, neque ergo esse eam angeli ideam: sed credens esse creaturas aliquas Deo ministrantes, invisibiles, et immateriales, rei creditæ vel suppositæ nomen imponimus* *angelum*, cum tamen idea sub qua angelum imaginor, sit composita ex ideis rerum visibilium.

Eodem modo ad nomen venerandum *Dei*, nullam Dei habemus imaginem sive ideam: ideoque prohi-

* Sic.

OBJECTIO

V.

bemur Deum sub imagine adorare, ne illum, qui inconceptibilis est, videamur nobis concipere.

Videtur ergo nullam esse in nobis Dei ideam. Sed sicut cæcus natus, sæpius igni admotus, et sentiens se calere, agnoscit esse aliquid a quo calefactus est, audiensque illud appellari ignem, concludit ignem existere, nec tamen qualis figuræ aut coloris ignis sit cognoscit, vel ullam omnino ignis ideam vel imaginem animo obversantem habet: itaque homo cognoscens debere esse causam aliquam suarum imaginum vel idearum, et causæ illius aliam causam priorem, et sic continuo, deducitur tandem ad finem sive suppositionem alicujus causæ æternæ, quæ quia nunquam cœpit esse, causam se habere priorem non potest, necessario aliquid æternum existere concludit: nec tamen ideam ullam habet, quam possit dicere esse ideam æterni illius, sed rem creditam vel agnitam nominat vel appellat *Deum*.

Jam quoniam expositione hac, quod habemus ideam Dei in anima nostra, procedit D. C. ad probationem hujus theorematis, quod Deus, id est summe potens, sapiens, mundi creator, existat: oportuit illam ideam Dei melius explicare, et non modo inde deducere ipsius existentiam, sed etiam mundi creationem.

RESPONSIO.

Hic nomine *ideæ* vult tantum intelligi imagines rerum materialium in phantasia corporea depictas: quo posito, facile illi est probare nullam angeli nec Dei ideam esse posse. Atqui ego passim ubique, ac præcipue hoc ipso in loco, ostendo me nomen *ideæ* sumere pro omni eo quod immediate a mente

percipitur: adeo ut cum volo et timeo, quia simul percipio me velle et timere, ipsa volitio et timor inter ideas a me numerentur. Ususque sum hoc nomine, quia jam tritum erat a philosophis, ad formas perceptionum mentis divinæ significandas, quamvis nullam in Deo phantasiam agnoscamus: et nullum aptius habebam. Satis autem puto me explicuisse ideam Dei pro iis qui ad meum sensum volunt attendere: sed pro iis qui mea verba malunt aliter quam ego intelligere, nunquam possem satis. Quod denique hic addit de mundi creatione, plane est a quæstione alienum.

OBJECTIO
V.

OBJECTIO VI.

Aliæ vero (cogitationes) alias quasdam præterea formas habent: ut cum volo, cum timeo, cum affirmo, cum nego, semper quidem aliquam rem ut subjectum meæ cogitationis apprehendo. Sed aliquid etiam amplius quam istius rei similitudinem cogitatione complector: et ex his aliæ voluntates, aliæ affectus, aliæ autem judicia appellantur.

Cum quis vult vel timet, habet quidem imaginem rei quam timet et actionis quam vult: sed quid amplius volens vel timens cogitatione amplectitur, non explicatur. Et siquidem timor sit cogitatio, non video quo modo potest esse alia quam cogitatio rei quam quis timet. Quid enim est timor irruentis leonis, aliud quam idea irruentis leonis, et effectus quem talis idea generat in corde, quo timens inducitur ad motum animale illum quem vocamus fugam? Jam motus hic fugæ non est cogitatio. Quare remanet non esse in timore aliam cogitatio-

OBJECTIO
VI.

nem præter illam quæ consistit in similitudine rei. Idem dici posset de voluntate.

Præterea affirmatio et negatio non sunt sine voce et appellationibus. Ita ut animantia bruta non possunt affirmare neque negare, ne cogitatione quidem : ideoque neque judicare. Attamen cogitatio similis potest esse in homine et bestia. Nam cum affirmamus hominem currere, non habemus aliam cogitationem ab ea quam habet canis videns currentem dominum suum. Nihil igitur addit affirmatio vel negatio cogitationibus simplicibus, nisi forte cogitationem quod nomina ex quibus constat affirmatio, sint nomina ejusdem rei in affirmante : quod non est complecti cogitatione plusquam rei similitudinem, sed eandem similitudinem bis.

RESPONSIO.

Per se notum est, aliud esse videre leonem et simul illum timere, quam tantum illum videre : item, aliud esse videre hominem currentem, quam sibi ipsi affirmare se illum videre, quod fit sine voce. Nihilque hic animadverto quod egeat responsione.

OBJECTIO VII.

Superest ut examinem qua ratione ideam istam a Deo accepi. Neque enim illam sensibus hausi, nec unquam non expectanti mihi advenit, ut solent rerum sensibilium ideæ cum ipsæ res externis sensuum organis occurrunt, vel occurrere videntur : nec etiam a me efficta est, nam nihil ab ea detrahere, nihil illi superaddere plane possum. Ac proinde superest ut mihi sit innata, quemadmodum mihi est innata idea mei ipsius.

Si non detur Dei idea, (non autem probatur dari),

quemadmodum non dari videtur, tota hæc collabitur disquisitio. Præterea, idea mei ipsius mihi oritur, si corpus meum spectetur, ex visione : si anima, nulla omnino animæ est idea, sed ratione colligimus esse aliquid internum corpori humano, quod ei motum impertit animalem quo sentit et movetur : atque hoc quidquid est sine idea, vocamus animam.

OBJECTIO
VII.

RESPONSIO.

Si detur Dei idea, ut manifestum est illam dari, tota hæc collabitur objectio : cumque additur non dari animæ ideam, sed ratione colligi, idem est ac si diceretur non dari ejus imaginem in phantasia depictam, sed dari tamen illud quod ego ideam vocavi.

OBJECTIO VIII.

Aliam vero solis ideam ex rationibus astronomicis desumptam, hoc est, ex notionibus quibusdam mihi innatis elicitam.

Solis idea unica uno tempore videtur esse, sive spectetur oculis, sive ratiocinatione intelligatur esse multoties major quam videtur. Nam hæc altera non est idea solis, sed collectio per argumenta ideam solis multoties fore majorem si multo propius spectaretur.

Verum diversis temporibus diversæ possunt esse solis ideæ : ut si uno tempore nudo oculo, alio tubo optico spectetur. Sed rationes astronomicæ non reddunt ideam solis majorem vel minorem, docent potius ideam sensibilem fallacem esse.

RESPONSIO.

Hic quoque quod dicitur non esse idea solis, et tamen describitur, est id ipsum quod ego ideam voco.

OBJECTIO IX.

OBJECTIO

IX.

Nam procul dubio illæ ideæ quæ substantiam mihi exhibent, majus aliquid sunt, atque, ut ita loquar, plus realitatis objectivæ in se continent, quam illæ quæ tantum modos sive accidentia repræsentant. Et rursus, illa per quam summum aliquem Deum, æternum, infinitum, omniscium, omnipotentem, rerumque omnium quæ præter ipsum sunt creatorem, intelligo, plus profecto realitatis objectivæ in se habet, quam illæ per quas finitæ substantiæ exhibentur.

Notavi sæpius ante neque Dei neque animæ dari ullam ideam : addo jam, neque substantiæ. Substantia enim, ut quæ est materia subjecta accidentibus et mutationibus, sola ratiocinatione evincitur, nec tamen concipitur, aut ideam ullam nobis exhibet. Hoc si verum sit, quomodo dici potest ideas, quæ substantias mihi exhibent, majus aliquid esse et plus habere realitatis objectivæ, quam illa quæ mihi exhibent accidentia? Præterea consideret denuo D. C. quid velit dicere *plus realitatis*. An realitas suscipit magis vel minus? Vel si putat unam rem alia magis esse rem, consideret quomodo hoc possit captui nostro cum tanta perspicuitate explicari quanta exigitur in omni demonstratione, et quanta ipse alias usus est.

RESPONSIO.

Notavi sæpius me nominare ideam id ipsum quod ratione evincitur, ut et alia quæ quolibet modo percipiuntur. Satisque explicui quomodo realitas suscipiat plus et minus: ita nempe ut sub-

stantia sit magis res quam modus: atque si dentur qualitates reales vel substantiæ incompletæ, sunt magis res quam modi, sed minus quam substantiæ completæ: ac denique, si detur substantia infinita et independens, est magis res quam finita et dependens. Hæcque omnia per se sunt notissima.

OBJECTIO

IX.

OBJECTIO X.

Itaque sola restat idea Dei: in qua considerandum est, an aliquid sit quod a me ipso non potuerit proficisci. Dei nomine intelligo substantiam quandam infinitam, independentem, summe intelligentem, summe potentem, et a qua tum ego ipse, tum aliud omne, si quid aliud existat, est creatum. Quæ sane omnia talia sunt, ut quo diligentius attendo, tanto minus a me solo profecta esse videantur: ideoque ex antedictis Deum necessario existere est concludendum.

Considerans attributa Dei, ut Dei ideam inde habeamus, et ut videamus an in illa aliquid sit quod a nobis ipsis non potuerit proficisci, invenio, ni fallor, neque a nobis proficisci quæ ad nomen Dei cogitamus, neque esse necessarium ut proficiscantur aliunde quam ab objectis externis. Nam Dei nomine intelligo *substantiam*; hoc est, intelligo Deum existere, non per ideam, sed per ratiocinationem; *infinitam*, hoc est quod non possum concipere neque imaginari terminos ejus sive partes extremas, quin adhuc possim imaginari ulteriores. Ex quo sequitur ad nomen *infiniti* non oriri ideam infinitatis divinæ, sed meorum ipsius finium sive limitum. *Independentem*, hoc est, non concipio causam ex qua Deus oriatur.

OBJECTIO

X.

Ex quo patet me aliam ideam ad nomen *independentis* non habere præter memoriam mearum idearum incipientium diversis temporibus, ideoque dependentium.

Quapropter dicere Deum esse *independentem*, nihil aliud est quam dicere Deum esse ex earum rerum numero quarum non imaginor originem: sicut dicere Deum esse *infinitem*, idem est ac si dicamus eum esse in numero earum rerum quarum non concipimus fines. Et sic omnis idea Dei excluditur. Qualis enim est idea sine origine et terminis?

Summe intelligentem: quæro hic, per quam ideam D. C. intelligit intellectionem Dei? *Summe potentem*: item, per quam ideam intelligitur potentia, quæ est rerum futurarum, hoc est non existentium.

Certe ego potentiam intelligo ex imagine sive memoria actionum præteritarum, hoc modo colligens: *sic fecit, ergo sic potuit facere, ergo existens idem sic poterit iterum facere, hoc est habet potentiam faciendi*. Jam hæc omnia sunt ideæ quæ ortæ esse possunt ab objectis externis.

Creatorem omnium quæ extant: creationis imaginem quandam mihi ipsi fingere possum ex iis quæ vidi, velut hominem nascentem sive crescentem velut ex puncto in figuram et magnitudinem quam nunc habet. Aliam ideam ad nomen creatoris nemo habet. Sed non sufficit ad probandam creationem, quod imaginari possumus mundum esse creatum.

Ideoque etsi demonstratum esset aliquid *infinitem, independens, summe potens* etc., existere, non tamen sequitur existere creatorem. Nisi quis putet

recte inferri ex eo quod existit aliquid quod nos credimus creasse cætera omnia, ideo mundum ab eo fuisse aliquando creatum.

OBJECTIO

X.

Præterea, ubi dicit ideam Dei et animæ nostræ nobis innatam esse, velim scire si animæ dormientium profunde sine insomnio cogitent. Si non, non habent eo tempore ideas ullas. Quare nulla idea est innata: nam quod est innatum, semper adest.

RESPONSIO.

Nihil eorum quæ Deo tribuimus, ab objectis externis tanquam ab exemplari potest esse profectum, quia nihil est in Deo simile iis quæ sunt in rebus externis, hoc est corporeis. Quidquid autem iis dissimile cogitamus, manifestum est non ab ipsis, sed a causa istius diversitatis in cogitatione nostra proficisci.

Et quæro hic, quo pacto iste philosophus intellectionem Dei a rebus externis deducat. Quam autem habeam ejus ideam, facile explico, dicendo me per ideam intelligere id omne quod forma est alicujus perceptionis. Quis enim est qui non percipiat se aliquid intelligere, ac proinde qui non habeat istam sive* ideam intellectionis, quam indefinite extendendo format ideam intellectionis divinæ, et sic de cæteris ejus attributis?

Quoniam vero usi sumus idea Dei quæ in nobis est ad ejus existentiam demonstrandam, atque in hac idea tam immensa potentia continetur ut intelligamus repugnare, si Deus existat, aliquid aliud præter ipsum existere nisi quod ab ipso sit creatum: plane sequitur ex eo quod demonstrata sit ejus existentia, demonstratum etiam esse totum mundum

* Sic.

OBJECTIO
XI.

sive res omnes a Deo diversas, quæcunque existunt, ab ipso esse creatas.

Denique cum dicimus ideam aliquam nobis esse innatam, non intelligimus illam nobis semper observari, sic enim nulla prorsus esset innata: sed tantum nos habere in nobis ipsis facultatem illam eliciendi.

OBJECTIO XI.

Totaque vis argumenti in eo est, quod cognoscam fieri non posse ut existam, talis naturæ qualis sum, nempe ideam Dei in me habens, nisi revera etiam existat: Deus, inquam, ille cujus idea in me est.

Quoniam ergo non est demonstratum nos ideam Dei habere, et Christiana religio nos obligat credere Deum esse inconceptibilem, hoc est, ut opinor, cujus idea non habetur: sequitur existentiam Dei non esse demonstratam, multo minus creationem.

RESPONSIO.

Cum dicitur Deus inconceptibilis, intelligitur de conceptu adæquate illum comprehendente. Quomodo autem idea Dei habeatur, ad nauseam usque repetitum est: ac nihil omnino hic affertur, quod demonstrationes meas convellat.

OBJECTIO XII.

AD MEDITATIONEM QUARTAM.

De vero et falso.

Atque ita certe intelligo errorem, quatenus error est, non esse quid reale, sed tantummodo defectum. Nec, proinde, ad errandum mihi opus esse aliqua potestate ad hunc finem a Deo tributa.

Certum est ignorantiam tantummodo esse defec-

tum, neque opus esse facultate aliqua positiva ad ignorandum : sed de errore non est ita res manifesta. Videntur enim lapides et inanimata errare non posse, propter hoc solum, quod non habeant facultatem ratiocinandi, neque imaginandi. Proinde pronum est colligere, quod ad errandum opus sit facultate ratiocinandi, vel saltem imaginandi : quæ facultates sunt ambæ positivæ tributæ omnibus et solis errantibus.

OBJECTIO
XII.

Præterea D. C. dicit sic: *advertite illos, scilicet meos errores, a duabus causis simul concurrentibus dependere, nempe a facultate cognoscendi quæ in me est, et a facultate eligendi, sive ab arbitrii libertate.* Quod videtur præcedentibus contradictorium. Ubi notandum quoque arbitrii libertatem assumi sine probatione, contra opinionem Calvinistarum.

RESPONSIO.

Etsi ad errandum opus sit facultate ratiocinandi, vel potius judicandi, sive affirmandi et negandi, quia nempe est ejus defectus : non ideo sequitur hunc defectum esse realem, ut neque cæcitatem esse realem, quamvis lapides non dicantur cæci propter hoc solum, quod non sint visus capaces. Mirorque me nullam hactenus rectam illationem in his objectionibus invenisse. Nihil autem de libertate hic assumpsi nisi quod omnes experimur in nobis, estque lumine naturali notissimum : nec intelligo quam ob causam præcedentibus contradictorium esse dicatur.

Etsi vero forte multi sint qui, cum ad præordinationem Dei respiciunt, capere non possunt quomodo cum ipsa consistat nostra libertas, nemo tamen,

OBJECTIO
XIII.

cum seipsum tantum respicit, non experitur unum et idem esse voluntarium et liberum. Neque hic est locus examinandi quænam sit ea de re opinio aliorum.

OBJECTIO XIII.

Exempli causa, cum examinarem his diebus an aliquid in mundo existeret, atque adverterem ex hoc ipso quod illud examinarem, evidenter sequitur me existere, non potui quidem non judicare quod tam clare intelligebam verum esse: non quod ab aliqua vi externa fuerim ad id coactus, sed quia ex magna luce in intellectu magna consequuta est propensio in voluntate, atque ita tanto magis sponte et libere illud credidi, quanto minus fui ad istud ipsum indifferens.

Vox hæc, *magna lux in intellectu*, metaphorica est; nec igitur argumentativa. Unusquisque autem qui dubitatione caret, talem lucem prætendit, et habet propensionem voluntatis ad affirmandum id de quo dubitat, non minorem quam qui revera scit. Potest ergo lux hæc esse causa quare quis obstinate opinionem aliquam defendat vel teneat, sed non quod sciat veram eam esse.

Præterea, non modo scire aliquid verum esse, sed et credere vel assensum præbere, aliena sunt a voluntate: nam quæ validis argumentis probantur vel ut credibilia narrantur, volentes nolentes credimus. Verum est, quod affirmare et negare, propugnare et refellere propositiones, sunt actus voluntatis: sed non ideo sequitur assensum internum dependere a voluntate.

Non itaque satis demonstratur conclusio quæ se-

quitur : *atque in hoc liberi arbitrii non recto usu privatio illa inest quæ formam erroris constituit.* OBJECTIO
XIII.

RESPONSIO.

Nihil ad rem attinet quærere an vox, *magna lux*, sit argumentativa necne, modo sit explicativa, ut revera est. Nemo enim nescit per *lucem in intellectu* intelligi perspicuitatem cognitionis, quam forte non habent omnes qui putant se habere: sed hoc non impedit quominus valde diversa sit ab obstinata opinione absque evidenti perceptione concepta.

Cum autem hic dicitur, nos rebus clare perspectis volentes nolentes assentiri, idem est ac si diceretur, nos bonum clare cognitum volentes nolentes appetere. Verbum enim *nolentes* in talibus non habet locum, quia implicat nos idem velle et nolle.

OBJECTIO XIV.

AD MEDITATIONEM QUINTAM.

De essentia rerum materialium.

Ut cum exempli causa, triangulum imaginor, etsi fortasse talis figura nullibi gentium extra cogitationem meam existat nec unquam extiterit, est tamen perfecto determinata quædam ejus natura, sive essentia, sive forma, immutabilis et æterna, quæ a me non efficta est, nec a mea mente dependet : ut patet ex eo quod possint demonstrari variæ proprietates de isto triangulo.

Si triangulum nullibi gentium existat, non intelligo quomodo naturam aliquam habeat: quod enim nullibi est, non est: neque ergo habet *esse*, seu naturam aliquam. Triangulum in mente oritur ex

OBJECTIO
XIV.

triangulo viso, vel ex visis ficto. Cum autem semel rem, unde putamus oriri ideam trianguli, nomine trianguli appellaverimus, quanquam perit ipsum triangulum, nomen manet. Eodem modo, si cogitatione nostra semel conceperimus angulos trianguli omnes simul æquari duobus rectis, et nomen hoc alterum dederimus triangulo, *habent tres angulos æquales duobus rectis*: etsi nullus angulus existeret in mundo, tamen nomen maneret, et sempiterna erit veritas propositionis istius, *triangulum est habens tres angulos duobus rectis æquales*. Sed non erit sempiterna natura trianguli, si forte omne triangulum periret.

Vera similiter in æternum erit propositio, *homo est animal*, propter nomina æterna: sed pereunte genere humano, non erit amplius natura humana.

Unde constat *essentiam*, quatenus distinguitur ab *existentia*, nihil aliud esse præter nominum copulationem per verbum *est*: ideoque essentia absque existentia est commentum nostrum. Et videtur esse ut imago hominis in animo ad hominem, ita esse essentiam ad existentiam: vel ut hæc propositio, *Socrates est homo*, ad hanc, *Socrates est* vel *existit*, ita Socratis essentia ad ejusdem existentiam. Jam *Socrates est homo*, quando Socrates existit, significat connexionem nominum tantum: et *est* sive *esse* habet sub se imaginem unitatis rei duobus nominibus nominatæ.

RESPONSIO.

Nota est omnibus essentiæ ab existentia distinctio: et quæ hic de nominibus æternis loco conceptuum sive idearum æternæ veritatis dicuntur, jam ante fuerunt satis explosa.

OBJECTIO XV.

AD MEDITATIONEM SEXTAM.

De rerum materialium existentia.

Cum enim nullam plane facultatem mihi dederit Deus ad hoc, utrum ideæ emittantur a corporibus necne, cognoscendum, sed contra magnam propensionem ad credendum illas a rebus corporeis emitti, non video qua ratione possit intelligi ipsum non esse fallacem, si aliunde quam a rebus corporeis emitterentur: ac proinde res corporeæ existunt.

OBJECTIO

XV.

Communis est opinio, non peccare medicos qui ægrotos decipiunt ipsorum salutis causa: neque patres qui filios suos fallunt boni ipsorum gratia: neque crimen deceptionis consistere in falsitate dictorum, sed in injuria decipientium. Viderit ergo D. C. an vera sit propositio universaliter sumpta, *Deus nullo casu potest nos fallere*: nam si non sit vera ita universaliter, non sequitur conclusio illa, *ergo res corporeæ existunt*.

RESPONSIO.

Ad meam conclusionem non requiritur ut nullo casu possimus falli: admisi enim ultro nos sæpe falli: sed ut non fallamur cum iste noster error decipiendi voluntatem in Deo testaretur, qualem in eo esse repugnat. Rursusque hic est mala illatio.

OBJECTIO ULTIMA.

Nunc enim adverto permagnum esse inter utrumque, hoc est inter vigiliam et insomnium, dis-

OBJECTIO
ULTIMA.

crimen, in eo quod nunquam insomnia cum reliquis omnibus actionibus vitæ a memoria jungantur.

Quæro utrum sit hoc certum, quod quis somnians se dubitare an somniet necne, non possit somniare cohærere suum somnium cum ideis rerum longa serie præteritarum. Si potest, ea quæ somnianti videntur esse actiones vitæ suæ antea-actæ, possunt censerī pro veris non minus quam si vigilaret. Præterea, quoniam, ut ipse affirmat, omnis scientiæ certitudo et veritas ab una veri Dei cognitione pendet, atheus vel non potest colligere se vigilare ex memoria antea-actæ vitæ, vel potest aliquis scire se vigilare sine veri Dei cognitione.

RESPONSIO.

Non potest somnians ea quæ somniat cum ideis rerum præteritarum revera connectere, quamvis somniare possit se connectere. Quis enim negat dormientem falli posse? Atqui postea experrectus, errorem suum facile dignoscet.

Potest vero atheus colligere se vigilare ex memoria antea-actæ vitæ: sed non potest scire hoc signum sufficere ut certus sit se non errare, nisi sciat se a Deo non fallente esse creatum.



EPISTOLÆ.

1

EPISTOLÆ.

DES CARTES AU R. P. MERSENNE.*

LES glaces sont maintenant cause que nostre messager arrive si tard, que je ne receus il y'a huit jours vostre derniere du troisieme jour de l'an qu'a l'heure mesme que l'ordinaire devoit retourner. J'ay esté bien aise d'avoir les objections que vous m'avez envoyées, et je suis obligé a ceux qui ont pris la peine de les faire.

Des Cartes au
P. Mersenne.

Je seray bien aise de recevoir encore d'autres objections des docteurs, des philosophes, et des geometres. Mais il sera bon que les derniers voyent celles des premiers, et aussi celles qui m'ont desja esté envoyées, afin qu'ils ne refutent point les mesmes choses. Et c'est ce me semble la meilleure invention qu'il est possible, pour faire que tout ce en quoy le lecteur pourroit trouver de difficulté, se trouve eclaircy par mes responses. Car j'espere qu'il n'y aura rien en quoy je ne satisfasse entierement avec l'aide de Dieu. Et j'ay plus de peur que les objections que l'on me fera soient trop foibles, que non pas qu'elles soient trop fortes. Mais comme vous me mandez de Saint

* Cousin, in his edition of the works of Des Cartes, gives both to this letter and the one next following, the date of the 21st January 1641.

Des Cartes au
P. Mersenne.

Augustin, je ne puis pas ouvrir les yeux des lecteurs, ny les forcer d'avoir de l'attention aux choses qu'il faut considerer pour connoistre clairement la verité: tout ce que je puis, est de la leur monstrier comme du doigt. M. de Zuyt m'envoya hier le livre de M. Morin, avec les trois feuilles de l'Anglois. Je n'ay pas encore lu le premier: mais pour les derniers, vous verrez ce que j'y repons*. Je l'ay mis en un feuillet à part, afin que vous lui puissiez faire voir, si vous le trouvez à propos: et aussi, afin que je ne sois point obligé de repondre au reste de la lettre que je n'ay pas encore. Car, entre nous, je voy bien qu'il n'en vaudra pas la peine: et puisque c'est un homme qui temoigne faire quelque estat de moy, je serois marri de le desobliger. Je n'ay pas peur que sa philosophie semble la mienne, encore qu'il ne veuille considerer comme moy que les figures et les mouvemens. Ce sont bien les vrais principes: mais si on commet des fautes en les suivant, elles paraissent si clairement à ceux qui ont un peu d'entendement, qu'il ne faut pas aller si viste qu'il fait, pour y bien reussir.

CARTESIUS AD MERSENNUM.

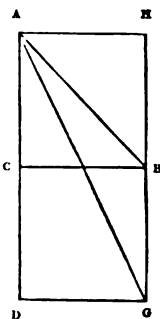
Reverendissime Pater,

Legi partem epistolæ ad vestram reverentiam ex Anglia missæ, hincque a D. Zuytlichem mihi concessæ: et valde miratus sum quod cum ex modo scribendi ejus author ingeniosus et doctus appareat, in nulla tamen re quam ut suam proponit, a veritate non aberrare videatur. Omittam initium

* That is, in the next letter.

de anima et Deo corporeis, de spiritu interno, et reliqua quæ me non tangunt. Etsi enim dicat materiam meam subtilem eandem esse cum suo spiritu interno, non possum tamen id agnoscere. Primo, quia illum facit causam duritiei, cum mea potius e contra molitiei sit causa : deinde, quia non video qua ratione iste spiritus valde mobilis corporibus duris ita includi possit ut nunquam ex iis egrediatur, nec quomodo ingrediatur mollia cum durescunt. Sed venio ad ea quæ scribit contra *Dioptricam*.

Imprimis ait me clarius locuturum esse, si pro determinatione motum determinatum dixissem : qua in re ipsi non assentior. Etsi enim dici possit velocitatem pilæ ab A ad B componi ex duabus aliis, scilicet, ab A ad H, et ab A ad C : abstinendum tamen putavi ab isto modo loquendi, ne forte ita intelligeretur, ut istarum velocitatum in motu sic composita quantitas, et unius ad alteram proportio, remaneret : quod nullo modo est verum. Nam si, exempli causa, ponamus pilam ab A ferri dextrorsum uno gradu velocitatis, et deorsum uno etiam gradu, perveniet ad B cum duobus gradibus celeritatis eodem tempore quo alia, quæ ferretur etiam ab A dextrorsum uno gradu celeritatis, et deorsum duobus, perveniet ad G cum tribus gradibus celeritatis. Unde sequeretur, lineam AB esse ad AG ut 2 ad 3 : quæ tamen est ut 2 ad *r*. 10, etc.



Quod ait postea, terram tollere celeritatem deorsum, est contra hypothesim : supposui enim nihil plane de celeritate detrahi : et contra omnem ex-

Cartesius ad
Mersennum

perientiam : alioqui enim pila perpendiculariter in terram incidens nunquam resiliet.

Nulla igitur in parte laborat mea demonstratio. Sed ille seipsum valde fefellit, quia motum a determinatione non distinxit : motus enim ipse nullo modo minui debet, ut reflexio fiat ad angulos accurate æquales. Præterea, id quod assumpsit, *nulla vi amoveri quod non cedit levissimæ*, nullam habet speciem veritatis. Quis enim credat, exempli gratia, in balance pondus centum librarum aliquantulum cedere ponderi unius libræ in alia lancis parte positæ, quoniam cedit ponderi ducentum librarum. Concedo tamen libenter, partem terræ in quam pila impingit aliquantulum ei cedere, ut etiam partem pilæ in terram impingentem nonnihil introrsum recurvari, ac deinde, quia terra et pila restituunt se post ictum, ex hoc juvari resultum pilæ. Sed affirmo hunc resultum magis semper impediri ab ista incurvatione pilæ et terræ, quam ab ejus restitutione juvetur : atque ex eo posse demonstrari reflexionem pilæ, aliorumque ejusmodi corporum non extreme durorum, nunquam fieri ad angulos accurate æquales. Sed absque demonstratione, facile est experiri pilas molliores non tam alte resilire, nec ad tam magnos angulos, quam duriores. Unde patet quam perperam adducit istam terræ mollitiem ad æqualitatem angulorum demonstrandam : præsertim cum ex ea sequatur, si terra et pilæ tam duræ essent ut nullo modo cederent, nullam fore reflexionem : quod est incredibile. Patet etiam quam merito et terram et pilam perfecte duras assumpserim, ut res sub examen mathematicum cadere possit.

Nou felicior est circa refractionem, cum distin-

guit eam quæ fit quando corpus motum permeat media ab ea quæ fit quando non permeat : utraque enim fit versus eandem partem, a corpore ejusdem generis. Nec satis intellexit ea quæ scripsi ea de re. Non enim dico lumen facilius propagari in denso quam in raro : sed in duro (in quo, scilicet, materia subtilis non communicat motum suum parietibus meatuum quibus inest) quam in molli, sive hoc sit rarius sive densius. Habeoque ejus rei et experientiam et demonstrationem, tam de ipso lumine quam de corporibus quæ tactu sentiuntur. Nec valet exceptio ex tapetis asperitate desumpta : in tapete enim ex serico vel corio nullo modo aspero, idem continget.

Quod ait ab amico suo esse demonstratum, non vidi : nec ideo possum de eo judicare. Miror vero quod subjungat meam demonstrationem non esse legitimam, cum tamen nihil plane afferat ad eam impugnandam, nisi quod dicat quædam repugnare experientiæ, quæ cum experientia consentiunt et sunt verissima. Sed non videtur advertisse differentiam quæ est inter refractionem pilæ aliorumque corporum in aquam incidentium, et refractionem luminis. Primo, quia una refractione fit versus perpendicularem, alia modo contrario. Et cum radii luminis tertia sui impetus parte, aut circiter, facilius per aquam transeant quam per aerem*, non tamen ideo pila mulctari debet ab eadem aqua tertia parte suæ velocitatis : nullaque est inter ista duo connexio. Deinde quia lumen quidem debile non ad alios angulos quam forte, ab eadem aqua refringitur. Sed plane aliud est de pila, quæ magna vi in aquam impulsa non tanta parte suæ velocitatis

* Sic.

Cartesius ad
Mersennum.

ab ea potest mulctari, quam si lentius procedat. Ideoque non mirum est quod expertus sit globum plumbeum, maxima vi sclopeto emissum, aquam ingredi in elevatione quinque graduum: quia tunc forte non millesima parte suæ velocitatis parte mulctabatur.

Affingit mihi postea, quod supposuerim omnem jacturam velocitatis computandam esse in motu deorsum: dixi enim constantissime, computandam esse in toto motu simpliciter sumpto. Modus vero quo ipse utitur ad refractionis causam explicandam, vel ex eo patet non esse accuratus, quod aperte pugnet cum eo quod admisit ut ab amico suo demonstratum: nempe, esse in refractione ut sinus anguli inclinationis unius ad sinum anguli inclinationis alterius, ita sinum anguli refracti in una inclinatione ad sinum anguli refracti in altera. Exurgit enim ex ejus parallelogrammo plane alia, et quidem maxime irrationalis, inter sinus proportio.

Reliquum epistolæ nondum vidi, nec ideo possum respondere.

Sum, Reverende Pater,
vestræ reverentiæ devotissimus famulus

DES CARTES.

HOBBESIUS AD MERSENNUM.

Reverendissime Pater,

Quod ea quæ superiori epistola* tuo jussu tibi scripsi, domino Descartes minus arrideant, plurimum doleo: tum quod ingenium ejus plurimi aestimo, tum quod nullam rationem adhuc invenio

* This epistle appears to be lost.

propter quam ea quæ reprehendit debeam mutare. Libentissime enim mutarem, si paralogismos meos possem detegere, quæ minus recte dicta sunt: quippe qui nihil edidi in publicum quo tenear, una cum honore, errores meos pertinaciter defendere. Ni tamen tanti viri authoritate existimatio mea apud te opprimatur, visum est mihi epistola hac objectionibus ejus, eo ordine quo a te relatæ sunt, paucis quantum possum et qua possum perspicuitate respondere.

Hobbesius ad
Mersenum.

Dicis, primo loco, dominum Descartes non agnoscere spiritum illum internum, quem ego ibi suppono, eundem esse cum materia subtili quam supponit ille.

Respondeo, certe ego per *spiritum* intelligere me dixi corpus subtile et fluidum: quid autem intersit inter corpus subtile et materiam subtilem, equidem non intelligo.

Adducis, proximo loco, causas quare hoc non agnoscit, quas dicis esse duas: primam, quia ego statuo spiritus internos causam esse duritiei, ille materiam subtilem causam esse molitiei: secundam, quia non videt ille qua ratione iste spiritus valde mobilis corporibus duris ita includi possit ut nunquam ex iis egrediatur, nec quomodo ingrediatur quando mollia durescunt.

Quæso te, Reverendissime Pater, (tibi enim soli nunc satisfacere satago), nunquid tibi capere impossibile est spiritum fluidum et subtilem talem et tam velocem motum habere posse, ut partes ejus minus cedant tactui et impulsui nostro, quam si eædem alio motu et minus veloci concitarentur. Quid autem est durum, præter id cujus partes, stante toto, minus: molle, præter id cujus partes magis

Hobbesius ad
Mersennum.

corporis incurrentis impulsui cedunt? Quod si sit verum, (nam supposui tantum hujusmodi motuum in spiritibus diversitatem ut rem possibilem), sequetur idem corpus tenue, sive materiam subtilem, causam fore et mollitiei et duritiei, prout diversa velocitate et diverso modo movebitur. Prima ergo causa propter quam negat eandem esse rem spiritum et materiam subtilem, ostendit potius voluntatem quam rationem dissentiendi. Quod attinet ad secundam causam dissentiendi, nempe *quod non vidit qua ratione* etc.: dico eam non esse sufficientem causam quare dissentiret, sed quare diligentius consideraret. Neque enim ego dixi durescere corpora per ingressum spirituum, neque molescere per exitum eorundem: sed spiritus subtiles et liquidos, vehementia motus sui, posse constituere corpora dura, ut adamantem, et lenitudine alia corpora mollia, ut aquam vel aerem. Hypothesis autem illa vehementiæ motus spirituum in uno corpore majoris quam in alio, ad salvandum phænomenon duritiei, mihi quidem non videtur inferior illa domini Descartes, qui ponit atomorum suarum nodos et implicationes quasdam, quibus partes corporum durorum debeant cohærere. Si quis enim interrogaret illum, quibus vinculis et quibus nodis particulæ illarum partium crassiorum, quas in duris supponit, inter se cohæreant, credo hæreret: neque se sciret ullo modo melius extricare, quam supponendo motum aliquem materiæ subtilis in illis ipsis atomis quas ponit pro minimis.

Dicis tertio, quod ubi dixerim illum clarius locuturum fuisse, si pro *determinatione* posuisset *motum determinatum*, eum mihi non assentiri, sed respondere his verbis: “etsi enim dici possit velocitatem

pilæ ab A ad B componi ex duabus aliis, ab A ad H et ab A ad C, abstinendum tamen esse putavi ab isto modo loquendi, ne forte ita intelligeretur, ut ipsarum velocitatum in motu sic composito quantitas, et unius ad alteram proportio, remaneret: quod nullo modo verum est. Nam si, exempli gratia, ponamus pilam ab A ferri dextrorsum uno gradu celeritatis, et deorsum uno etiam gradu, perveniet ad B cum duobus gradibus celeritatis, eodem tempore quo alia quæ ferretur etiam dextrorsum uno gradu celeritatis, et deorsum duobus, perveniet ad G cum tribus gradibus celeritatis: unde sequeretur lineam AB esse ad AG ut 2 ad 3, quod* tamen est ut 2 ad $r.10$."

Hobbesius ad
Merennum.

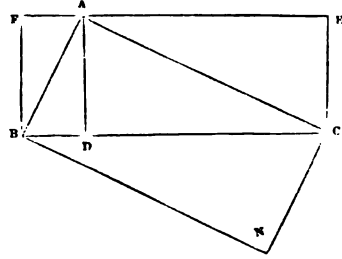
Respondeo, quoniam confitetur dominus Descartes dici posse velocitatem pilæ ab A ad B componi posse ex duabus aliis, ab A ad H et ab A ad C, debebat quoque confiteri id verum esse: nam existimat is, a philosopho in philosophia nihil dici posse quod non sit verum. Sed abstinuit ab isto loquendi modo, quoniam inde colligi videtur posse id quod falsum est, nempe, rationem lineæ AB non esse ad lineam AG ut 2 ad $r.10$, sed ut 2 ad 3: quæ ratio abstinendi non est justa. Nam si non recte infertur ab isto modo loquendi falsitas illa, non debebat timere a paralogismis* quos alii postea sibimet ipsis possent facere. Sed ipse putavit illationem illam veram esse, quam ideo ipse quoque colligit, sed fallaci ratiocinatione. Nam etsi pilam ponamus ferri ab A dextrorsum uno gradu celeritatis, et deorsum uno gradu, non tamen perveniet ad B duobus gradibus celeritatis: similiter si A feratur

* Sic.

Hobbesius ad
Mernennum.

dextrorsum uno gradu, deorsum duobus, non tamen perveniet ad G tribus gradibus, ut ille supponit. Supponamus enim duas rectas constitutas ad angulum rectum AB, AC:

sitque velocitas ab A versus B in ratione ad velocitatem ab A versus C, quam habet ipsa AB ad ipsam AC: hæ duæ velocitates componunt velocitatem quæ est a B



versus C. Dico velocitatem a B versus C esse ad velocitatem ab A versus C, vel ab A versus B, ut recta BC ad rectam AC vel AB. Ducatur ab A recta AD perpendicularis ad BC, et per A recta FAE eidem BC parallela: item BF, CE perpendiculares ad FE. Quoniam igitur motus ab A ad B componitur ex motibus ab F ad A* et ab F ad B, non contribuet motus compositus AB plus celeritatis ad motum a B versus C, quam possunt contribuere componentes FA, FB. Sed motus FB nihil contribuit motui a B versus C: motus enim ille determinatur deorsum, nec omnino tendit a B versus C. Solus igitur motus FA dat motum a B versus C. Similiter probatur AC dare motum a D versus C in virtute solius AE. Sed celeritas quam participat AB ab FA, et qua operatur a B versus C, est ad celeritatem totam AB in proportionem FA, vel BD, ad AB. Item, celeritas quam habet AC virtute AE est ad celeritatem totam AC, ut AE, vel DC, ad AC. Sunt ergo ambæ celeritates junctæ, quibus fit motus a B versus C, ad celeritatem simpliciter sumptam in AC, vel in AB, ut tota BC ad AC vel AB. Quare sumpta

* Sic.

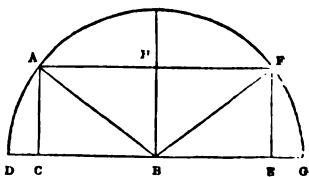
præcedenti figura, erunt celeritates per AB, AC, ut ipsæ AB, AC, hoc est, ut $r.2$ ad $r.5$, hoc est, ut $r.4$ ad $r.10$, hoc est ut 2 ad $r.10$: et non ut 2 ad 3. Non igitur sequitur absurdum illud ab isto modo loquendi, quod putabat dominus Descartes. Vides, pater, quam pronum sit, etiam doctissimis viris, per nimiam securitatem quandoque *παρολογίζεσθαι*.

**Hobbesius ad
Merseunum.**

Quarto scribis, dicere illum non debuisse me dicere celeritatem sublatam esse a terra, propterea quod ille contrarium supposuerat, et propterea quod contra experientiam est: alioqui enim pila perpendiculariter in terram incidens nunquam resili-
ret.

Respondeo, certe ego in epistola mea hypothesim illius non sustuli, sed dixi ipsum eam sustulisse: ideoque ea uti non debuisse. Nam quantum ad meam de ea re opinionem attinet, puto sane dari motum qui neque tolli neque ideo minui unquam possit. Sed ut iudices utrum suam ipsius abstulerit hypothesim necne, repetamus figuram.

Supponit ille moveri A versus B, motu quidem nunquam cessaturo, sed tamen qui non semper erit in ea determinatione, ut ille loquitur : hoc est, ibit semper æqualiter quod movetur, sed non ibit semper per eandem viam sive lineam directam.



Concedo. Præterea, componitur determinatio, sive via, ab A versus B a duabus aliis viis, sive determinationibus: quarum una est deorsum ab A versus C, altera lateralis ab A versus H. Concedo quoque. Ex his probare se putat motum ab A in B procedere a B in F per angulum FBE æqualem

Hobbesius ad
Mersennum.

angulo ABC, sine destructione hypothesis suæ. Quod negavi. Quando enim pila quæ movetur ab A versus B pervenerit ad B, perdit determinationem, sive viam, quam habebat deorsum ab AH versus CB: restat ergo determinatio quæ dextrorsum erat ab AC versus HB: retinetur autem gradus velocitatis quam habebat ab initio: ibit igitur ad circumferentiam circuli in G. Oportuit igitur illum demonstrare quod retenta velocitate integra quam habebat ab A versus B, impossibile esset pilam promoveri longius in eadem determinatione quam ad E: quod facere non potuit, nisi determinatio illa ab A versus H sumeretur pro motu. Sed et ipse videtur determinationem illam intelligere pro motu: quoniam in demonstratione ejus attribuit ei quantitatem. Determinatio enim, sive via pilæ, non habet quantitatem, nisi quatenus secundum eam pila lineam describit tanta vel tanta* longitudine. Jam vero, si determinationes illæ duæ, perpendicularis et lateralis, sint motus, manifestum est pilam, quando venit ad B, perdere partem illam motus sui quam habebat ab A versus C. Ideoque post impactum in B minus velociter fertur quam ante: quæ est propriæ hypothesis destructio. Quod addit, talem motus diminutionem esse contra experientiam, quia videmus ea quæ incidunt in terram perpendiculariter ad perpendicularum resurgere, miror quomodo ab experientia sciri potest utrum reflexio hæc ad perpendicularum fiat ab eo quod nulla fit motus jactura, an vero a motus restitutione: nam idem effectus fieri potest utrovis modo. Verum est, quod experientia docet fieri reflexionem per angulos æquales, sed non a qua causa.

* Sic.

Scribis quinto, dominum Descartes libenter concedere partem terræ incurrenti pilæ aliquantulum cedere, ipsiusque pilæ partem incurrentem nonnihil incurvari, et utrumque, scilicet pilam et terram, se restituere: et *nulla vi amoveri quod non cedit levissimæ*, videri ipsi nullam habere veritatis speciem.

Hobbesius ad
Mersennum

Respondeo : ostenderam tamen, si vis levissima non faciet cedere id cui impingit, saltem aliquantulum, dupla vis non sufficit, quia bis nihil nihil est ; et sic, quotiescunque multiplicaveris vim illam, fiet nihil. Quæ sane demonstratio est, cujus vitium ille non detegit ; sed ait pugnare cum experientia: quia in balance appensum pondus centum librarum movebitur a ducentum libris ex altera parte jugi appensis, ab una libra non movebitur: quasi ego dixerim vim levissimam sufficere ad movendum a loco suo non modo partem in quam impingit et quam tangit, sed etiam totum quod illi parti adhæret. Quando is concedit partem terræ cui incurrit pila, aliquantulum cedere, intelligitne totum telluris orbem loco cedere ? Puto non. Quare non sufficit ad confirmationem propositionis meæ, quod sicut terra premitur et parte sua aliqua recedit propter pilam impactam, ita jugum bilancis aliquantulum premitur, et pars ejus deprimitur, propter pilam suspensam ? Et sicut multiplicata vis impactæ pilæ sufficit ad movendam totam tellurem, ita multiplicata vis suspensæ libræ, vel pilæ, vel si placet plumæ, sufficit ad tollendum pondus centum librarum.

Sexto, quod dicis eum affirmare resultum pilæ magis impediri ab ista incurvatione pilæ et terræ, quam ab ejus restitutione juvetur, atque ex eo posse demonstrari reflexionem pilæ, et aliorum ejusmodi corporum non extreme durorum, nunquam fieri ad

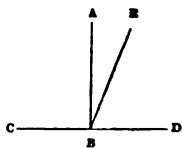
Hobbesius ad
Mersennum.

angulos accurate æquales : respondeo, verum hoc est de pila et ejusmodi corporibus, propterea quod non modo velocitas in iis continuo minuitur vel augetur a gravitate, sed etiam corpora in quæ incidunt non perfecte compensant jacturam illam velocitatis: ideoque quatenus locutus sum de pila, in exemplum reflexionis luminis, supposebam motum ejus neque minui eundo, et perfecte restitui quod perdiderat in occurso corporis resistentis. Sed in lumine, cujus motus neque a gravitate neque levitate divertitur, et cujus materia facillime mobilis est, ideoque motus ejus restitui a resistente integre potest: angulorum æqualitas recte a tali restitutione salvari potest.

Septimo ais, dicere illum perperam a me adduci istam terræ mollitiem ad æqualitatem angulorum demonstrandam: præsertim cum ab ea sequatur, si terra et pila tam duræ essent ut nullo modo cederent, nullam fore reflexionem: quod est incredibile.

Respondeo: primum, me non ascribere reflexionem mollitiei terræ, sicut neque vitri neque chalybis: sed scire me, docente experientia, fortiolem esse reflexionem quo durius est corpus in quod impingitur et quod impingit: modo non sit durities ea actu infinita, quod est impossibile. Nam si non sit ea durities actu infinita, cedit vi alicui, et proinde etiam, ut ante ostensum est, levissimæ. Dura autem, quo magis sunt dura, tanto magis se restitunt, ideoque tanto fortiolem faciunt reflexionem. Quod si supponeret quis duritiem illam actu infinitam et impossibilem tam in impingente quam in eo in quod impingitur, nemo unquam experientia cognoscet utrum reflexio fieret necne. Sit enim durum

actu in* infinitum, tam quod descendit per AB, quam quod substernitur in CD. Quæ ratio reddi potest quare non vel quiescat in B id quod ibi impingit, vel, si frangi



Hobbesius ad
Mersennum.

potest, quare non pars altera moveatur per BC, altera per BD: vel si descenderit oblique per EB, quid impedit, si frangatur, quo minus pars moveatur, fortasse pars major, per BC, altera pars minor per BD? Nam quod aliter fieri videmus, id provenire potest ex eo quod non dentur corpora infinitæ duritiei.

Octavo, quod dicis distinctionem quam attuli inter refractionem eorum quæ media permeant, (ut quando pila permeat aerem et aquam), et eorum quæ non permeant, ab eo non approbari, propterea quod utroque modo, si corpora sint ejusdem generis, refringuntur versus easdem partes:

Respondeo: me non satis intelligere quæ corpora ille sub eodem, et quæ sub diverso genere collocat. Ego sane duo genera propagationis motus posui, quamquam in eodem genere corporis. Potest enim pila corpus durum perfringere: in quo casu dico viam pilæ refringi intra durum in partes a perpendiculari aversas. Potest etiam eadem pila a duritie corporis repelli, ita tamen ut motus propagetur successive per totam corporis crassitiem: ut quando campana percutitur malleo, vel quando, ut ego censeo, lumen propagatur per medium durius eo ex quo venerat: et dixi, in hoc casu fieri refractionem versus perpendicularum. Quam ille distinctionem non confutavit, neque ego mutare debeo, nisi domi-

* Sic.

Hobbesius ad
Mersennum.

nus Descartes demonstret aliquid in contrarium. Nam suppositiones illæ de pororum parietibus, et de velociori motu luminis in duro quam in molli, vel in denso quam in raro (utro enim modo loquendum sit nescio, donec mihi definitiones suas *duri, mollis, densi, et rari* communicaverit, quod in libris suis non fecit) aberrant, mea quidem sententia, a vera methodo demonstrandi.

Nono, scribis domino Descartes videri me nihil attulisse contra demonstrationem ejus refractionis, quam tamen damnaveram : neque advertisse differentiam quæ est inter refractionem pilæ aliorumque corporum in aquam incidentium, et refractionem luminis.

Respondeo: me illam distinctionem et animadvertisse et attulisse: nempe illam ipsam quam ille supra damnavit et ego defendi. Utrum autem nihil attulerim contra ejus explicationem refractionis, judicabis tu, Reverendissime Pater, qui ipsam meam epistolam apud te habes. Confitetur tamen objecisse me repugnantiam quandam cum experientia in hypothesi ejus, quod certe ipsum non est parum: cui tamen objectioni non respondet. Observavi quidem in fluminibus, velocius ferri aquam inter navigia quam liberam et ubi non impeditur. Applicari autem hoc præsentī dubio non potest, quia id accidit ex elevatione aquæ, ubi sequitur motus velocior a gravitate: quod fieri non potest in materia subtili dum permeat poros corporum durorum, quia nulla ibi fit elevatio, neque ulla est gravitas materiæ ejus subtilis. Similiter, quando corpus grave movetur tardius super tapetem sericum quam super mensam marmoream, ratio ejus rei est quod insurgentes tapetis partes anteriores opponunt se prementi

gravi, et impediunt motum totius propter consistentiam ejus. Id tamen accidere non potest materiæ subtili, quæ et fluida est maxime, et minime gravis. Adde quod corpus planum facilius movetur super tapetem sericum sequendo inclinationem pilorum, modo extremitas corporis moti promineat ultra extremitatem tapetis, et supposito quod tapes pressus non conetur se restituere. Quæ omnia impedimenta absunt a motu materiæ subtilis per duri poros.

Hobbesius ad
Mersennum.

Scribis decimo loco, quod queritur D. Descartes, me affinxisse ei quod computaverit omnem jacturam velocitatis in motu deorsum: dixisse autem illum constantissime computandum esse in motu toto simpliciter sumpto.

Respondeo: fateor dixisse illum directe, computandum esse illam jacturam in motu toto: sed cum dixit determinationem perpendicularem tantum, et non lateralem, minui in prima duri penetratione, dixit per consequens motum totum perpendicularem minui: nam determinatio minui non potest, nisi per *determinationem* intelligat *motum*. Non ergo constantissime dixit, jacturam motus computandum esse in toto motu simpliciter. Si ergo ille utrumque contradictorium dixit, ego autem alterum eorum ei adscribo, non est hoc ei aliquid affingere. Præterea, si ille jacturam velocitatis totam computat in toto motu, nullam autem computat in motu laterali, necesse est ut totam computet in solo perpendiculi.

Vides, Reverendissime Pater, quam clare et perspicue illius objectionibus, breviter tamen, respondi. Ex quo patet doctissimum et ingeniosissimum virum, vel incuria vel præjudicio, non satis intendisse animum ad ea quæ scripseram. Nihilominus libe-

Hobbesius ad
Mersennium.

rum tibi sit communicare ei reliqua quæ in eadem epistola continentur circa refractionem : videbit enim parallelogrammum illud quo usus sum ad explicandam pilæ, minime pertinet ad refractionem luminis, prout ille suspicatur. Quod attinet ad demonstrationem amici mei, eam, nisi periit eo quem nosti casu, credo me habiturum proxima septimana: si habuero, tibi communicabo, neque domino Descartes eandem inuidebo, in quo judicandi facultatem summe admiror, diligentiam desidero, quam auctore te in legendis meis adhibere velit, nemo est cui ego censuram eorum libentius deferrem. Plurimum vale, et fave

Tui obsequentissimo

Parisiis, Feb. 7, 1641.

HOBBS.

CARTESIUS AD MERSENNUM*.

Reverendissime Pater,

Etsi sperassem ea quæ in superioribus meis litteris responderam ad initium scripti a doctissimo quodam Anglo ad reverentiam vestram missi, me liberatura esse onere ad reliqua respondendi: quia tamen nihilominus ultima octo folia scripti a vestra reverentia hodie accepi, simulque admoneor aliquos esse ex doctis viris, qui ea quæ ibi de refractionibus,

* Des Cartes reçut à Leyde les trois premiers feuillets qui contenaient les premières objections de M. Hobbes, le 20 Janvier : il y répondit le 21. Il y a apparence que vers le 7 ou 8 Février il reçut le reste, auquel il fit la réponse qui fait la 33^e: c'est pourquoi je fixe cette lettre en réponse au 8 Février 1641.—COUSIN.

aliter quam in mea *Dioptrica* traduntur, pro veris et recte demonstratis admittant, officii mei esse existimo breviter hic monere quibus ex notis aurum ab orichaleo dignosci possit.

Cartesius ad
Mersennium.

In fine folii 3 utitur valde inani ratione, ut refutet id quod scripsi pagina 19: “quia”, inquit, “sequeretur pilæ inesse intellectum rerum geometricarum”: tanquam si ex eo quod aliquid fiat in natura juxta leges geometriæ, sequatur idcirco id corporibus in quibus id fit esse intellectum. Ego vero satis esse putavi ad demonstrandum quid fieret, quod geometriæ leges docerent ita fieri oportere: nec ille quicquam novi hic affert, sed tantum rem a me traditam magis explicat, dicendo in magna inclinatione resistantiam aquæ superare impulsus deorsum, quod, ut intellectu facillimum, explicare neglexeram. Sed hoc explicando in magnam difficultatem a suis principiis adducitur: quomodo, scilicet, pila sursum resiliat. An enim dicet aquæ superficiem incurvari etiam instar arcus, et dum se restituit pilam sursum repellere?

In reliquis omnibus agit tantum de refractione: et in prima sua hypothesi falsum assumit, quod nempe omnis actio sit motus localis. Cum enim, exempli causa, baculo innixus terram premo, actio meæ manus communicatur toti isti baculo, et transit usque ad terram: quamvis nullo plane modo baculum illud, nec quidem insensibiliter ut infra assumit, moveri supponamus.

Quintam etiam hypothesim, quod aer sit minus contumax adversus motum luminis quam aqua vel vitrum, non probat: cumque ejus contrarium in *Dioptrica* demonstrarim, ille vero nullam dicti sui afferat rationem, quæro utro magis sit credendum.

Cartesius ad
Mersennum.

Neque enim verisimilitudinem aliquam in eo esse putandum est, quod aer facilius cedat motui manuum quam aqua vel vitrum: neque enim actio luminis est in ipsis corporibus aeris et aquæ, sed in materia subtili eorum poris contenta.

Hic etiam ex occasione adverto, me in præcedenti epistola scripsisse, lumen facilius propagari in duro quam in molli. Quod ita est intelligendum, ut durities ista non referatur ad tactum manuum nostrarum, sed ad motum materiæ subtilis tantum: ne forte quis putet inde sequi refractionem esse debere multo majorem in vitro quam in aqua. Etsi enim vitrum sit multo durius respectu manuum nostrarum, non tamen multo magis resistit motui materiæ subtilis.

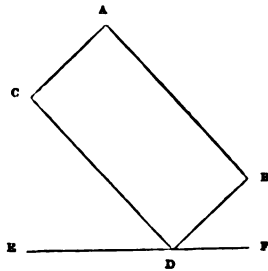
Prima propositio plane est imaginaria: destruiturque ejus probatio, ex eo quod utatur ad ipsam probandam prima sua hypothesi jam refutata.

Secunda propositio, si in ipsa pro *rejectione* ponatur *repulsio*, ut de sola impulsione, non de motu possit intelligi, vera est, et mea.

Quæ in tertia habet de *systole*, plane destruuntur ex jam dictis: ut et ea quæ dicit in *Corollario* de inclinatione, quam vult esse motum, hocque ob egregiam rationem: “quia”, inquit, “principium motus est motus”. Quis enim illi concessit inclinationem esse principium sive partem primam motus?

In propositione quarta, male dicit radium esse spatium solidum: melius forte dixisset, esse vim per spatium solidum diffusam. Sed adhuc melius, si cum omnibus opticis illum tantum ut lineam consideraret: utitur enim tantum postea radii latitudine, ut et sua linea lucis, ad imaginarias rationes adornandas.

Sed præcipuus ejus error est in causa physica refractionis radiorum explicanda: tota enim fictitia est, et a mechanicæ principiis aliena. Fictitia, quia nititur latitudine quam radiis gratis affingit, quamque in decima quarta propositione iisdem detrahit, et nihilominus eodem modo refringi fatetur. Et quia si vera esset, multo magis haberet locum in motu pilæ quam in radiis luminis, quod tamen ipse supra negavit, atque experientiæ repugnat: ut et ratio propter quam supra voluit pilam in aqua refrangi a perpendiculari, radiis luminis melius, vel saltem æque bene ac motui pilæ, potest applicari. In ipsa enim nulla fit mentio motus successivi: in altera autem quam affert pro radiis, fictitii cujusdam parallelogrammi considerat motum successivum, estque* a legibus mechanicæ aliena: tum quia supponit motum partis D, parallelogrammi ABCD, tantundem tardari a superficie aquæ EDF, cum primum illam ingreditur, quam paulo post, cum plures partes lineæ CD in aquam demersæ sunt: tum quia in transitu radii a medio densiori in rarius vult augeri celeritatem motus, nec tamen dare potest ullam causam istius augmenti. Facile enim intelligitur motum tardari a densitate medii: sed non inde sequitur, ubi non est tanta densitas, illum augeri, sed tantum minus imminui. Tum propter alias causas, quas omnes recensere est longum.



Quinta propositio, quod radius oblique incidens

Cartesius ad
Mersennum.

sit considerandus ut habens latitudinem, jam est refutata, et pugnat cum decima quarta. Nec valet ejus probatio, ad quam gratis assumit *considerari radium uno termino longius operari quam altero*: quod nemo ipsi concedet, qui radium absque latitudine considerabit.

Sequentia usque ad decimam quartam propositionem, satis ut puto sequuntur ex ejus principiis. Dico, *ut puto*: quia satis attente non legi, ut ausim affirmare. Cæterum non mirum est quod ex falsis hypothesis sequatur verum, quia illas hypotheses ad veritatem sibi ante cognitam accommodavit.

In fine *De Coloribus*, nihil habet quod non ante scripserim, nisi quod rem sufficienter non explicet. Et male ait me, globulos supponendo, priorem meam hypothesis destruxisse: quia illos globulos describendo, non affirmavi nihil esse in spatiolis quæ ipsi non replent: nec opus habui plura explicare, quam quæ ad institutum meum faciebant. Denique, ut verbo absolvam, ne minimam quidem rationem in toto hoc scripto reperi a meis diversam, quæ vera et legitima esse videatur.

DES CARTES AU PERE MERSENNE*.

Mon reverend Pere,

Ayant lu a loisir le dernier ecrit de votre Anglois, je suis entierement confirmé en l'opinion que je vous mandai il y a huit† jours que j'avois de lui, et je juge que le meilleur est que je n'aie point du tout de commerce avec lui, et pour cette fin que je m'abstienne de lui repondre. Car s'il est de l'hu-

* Date, according to Cousin, 4 Mar. 1641. † Quinze.—Cousin.

meur que je le juge, et s'il a les desseins que je crois qu'il a, il seroit impossible que nous eussions communication ensemble sans devenir ennemis, et j'aime mieux qu'il en demeure où il en est. [Je vous prie seulement, si vous lui avez promis de me faire faire reponse a ce dernier escrit, de lui dire que je vous ai mandé que ce qui m'empêche d'y repondre, est que je me promets que vous me ferez la faveur de repondre pour moi, et que vous me defendrez beaucoup mieux que je ne pourrois me defendre moi-même, outre que j'ai des occupations qui ne me permettent en aucune façon de donner du temps a de telles conferences : en suite de quoi vous pourrez l'assurer, s'il y avoit encore par hazard quelque autre paquet de lui par les chemins, que je n'y rependrai pas un seul mot, et que ce seroit peine perdue de m'en envoyer davantage. Mais cependant, afin que vous ne pensiez pas que ce soit faute de savoir que dire que je m'abstiens de lui repondre, je mettrai ici mon sentiment touchant les quatre premiers points†.]

Des Cartes au
P. Mersenne.

Primo per spiritum, inquit, intelligere me dixi corpus subtile et fluidum: ergo idem est cum ejus materia subtili. Tanquam si omnia quæ sub eadem

* Je vous prie aussi de ne lui communiquer que le moins que vous pourrez de ce que vous savez de mon opinion, et qui n'est point imprimé : car je me trompe fort si ce n'est un homme qui cherche d'acquérir de la reputation a mes depens et par de mauvaises pratiques. Que si vous lui avez promis de me faire faire une reponse à ce dernier escrit, vous m'en excuserez s'il vous plait, sur ce que je m'assure que vous me defendrez beaucoup mieux que je ne me pourrois defendre moi-même. Et afin que vous y ayez moins de peine, je m'en vais mettre ici mon sentiment de ses dix points.— *Variante de COUSIN.*

Des Cartes au
P. Mersenne.

aliqua generali descriptione conveniunt, eadem idcirco absolute dicenda sint: ut equus est animal quadrupes, caudatum, et lacerta est etiam animal quadrupes, caudatum: ergo equus et lacerta idem sunt.

Secundo, quandoquidem vult sustinere suum spiritum internum et meam materiam subtilem esse unum et idem, duo hic contradictoria habet probanda: nempe, idem corpus subtile vi suæ agitationis esse causam duritiei, ut ille opinatur, et simul vi suæ agitationis esse causam mollitiei, quod ego existimo. Sed mutat quæstionem: et postquam finxit duritiem esse a motu magis veloci, mollitiem vero a motu minus veloci, vult hoc sufficere ad suum institutum: quamvis ego contra putem motum magis velocem efficere mollitiem, et duritiem esse a quiete. Additque me hic ostendere potius voluntatem quam rationem dissentendi, nempe, quia nolo admittere ea quæ plane contraria sunt, esse unum et idem. Nam quid ad rem, si ejus corpus subtile idem sit quod mea materia subtili*, vel non sit, cum præsertim si idem sit possum dicere illum a me esse mutuatum, quia prior scripsi: quidque magis absonum, quam quod velit ut fatear me sentire plane contrarium ejus quod revera sentio, ut scilicet ipsi assentiar? Cætera quæ hic addit, non sunt minus absona: et mihi affingit opinionem de causa duritiei quam nunquam habui, ut nosti. Sed rogo ne plura ex te discat de meis principiis quam jam novit.

Ad tertium, quod fassus sum dici posse, credidi aliquo sensu posse intelligi quo verum esset: sed et

* Sic.

Des Cartes au
P. Mersenne.

alio etiam sensu, eoque communiori, posse intelligi quo erit falsum. Ideoque ab isto loquendi modo abstinui ut minus apto, et qui lectoribus errandi occasionem præbuisset : quæ causa fuit justissima. Ille vero valde injustus est, quod pro justa non admittat: et plane importunus, quod inde velit inferre me rem non recte intellexisse, cum ipse illam ne nunc quidem intelligat, ut mox patebit: audetque hic speciem quandam demonstrationis proponere, ut non intelligentibus illudat. Nam primo velim scire quid supponat cum ait, “ sitque velocitas ab A versus B in ratione ad velocitatem ab A versus C, quam habet ipsa AB ad ipsam AC: hæ duæ velocitates componunt velocitatem quæ est a B versus C”*. Non enim potest supponere pilam ab A moveri eodem tempore versus B et C : hoc enim fieri nequit. Sed procul dubio voluit dicere velocitatem a B versus A et C: ita scilicet ut intelligatur pila moveri a B versus A supra lineam BA, et tota hæc linea BA moveri versus NC, ita ut eodem tempore pila perveniat a B ad A et linea BA ad lineam NC: sic enim motus pilæ describet lineam BC. Sed forte ea de industria turbavit, ut aliquid dicere videretur, cum tamen revera nihil dicat quod non sit plane nugatorium. Ut enim probet velocitatem a B ad C componi ex velocitatibus a B ad A, et ab A ad C, dividit utrumque, dicendo “ quoniam motus ab A ad B (hoc est, a B ad A) componitur ex motibus ab F ad A et F ad B, non contribuet motus compositus AB plus celeritatis ad motum a B versus C, quam contribuit FA, nec AC quam contribuit AE” etc. Unde inferre debuisset, BC componi ex

* Vide supra p. 286.

Des Cartes au
P. Mersenne.

FA et AE: non autem ex BA et AC. Atque hic apparet nugatio: nam FA et AE est ipsa BC. Idemque egit ac si probare vellet securim componi ex silva et monte: quia silva contribuit lignum ad manubrium, et mons ferrum ex ejus fodinis erutum. Post hæc vero homo, scilicet urbanissimus, me arguit quasi quem paralogismum admissem. Qua in re, quæso? Nempe, ubi dixi me tam improprio loquendi modo uti noluisse.

Ad quartum, hic ostendit se in eo ipso errare in quo paulo ante dixit me non debuisse timere a paralogismis quos alii postea sibimet ipsis facerent. Nam in hoc ipso paralogismus sibi fingit, quod motum determinatum loco determinationis consideret. Ad quod intelligendum, putandum est motum determinatum esse ad ipsam motus determinationem ut est corpus planum ad planitiem, sive superficiem ejusdem corporis. Nam quemadmodum mutata una superficie non sequitur alias mutari, vel plus corporis vel minus illis adjungi, etiamsi sint in eodem corpore, et non possint esse sine ipso: ita mutata una determinatione, non sequitur aliam mutari, vel plus motus sive celeritatis illi adjungi, quamvis neutra possit esse sine motu. Quod si noster intellexisset, non diceret *oportuisse me demonstrasse, quod retenta integra velocitate ab A versus B impossibile esset pilam promoveri longius in eadem determinatione quam ad E*. Vidisset enim id ab hoc esse demonstratum, quod demonstrarim determinationem dextrorsum non esse mutatam: quia non potest augeri vel minui motus in illam partem, quin tantundem illi determinationi accedat vel recedat: ut neque potest corpus in superficie mutari, quin etiam superficies mutetur: nec tamen

determinatio est motus, ut neque superficies est corpus. Nec postea dixisset, *jam vero si determinationes illæ sint motus* etc. Neque enim sunt magis motus quam superficies sunt corpora. Sed in hoc se ipsum fallit, quod motum determinatum consideret loco determinationis, ut dixeram me probaturum. Puderet me reliqua ejus verba hic persequi, tempusque in re tam inutili consumere. C'est pourquoi je vous promets de ne repondre jamais plus a tout ce que vous me pourriez envoyer de lui. Et je ne me laisse nullement flatter par les louanges que vous me mandez qu'il me donne. Car je connois qu'il n'en use que pour faire mieux croire qu'il a raison en ce où il me reprend, et où il m'impute faussement des fautes.

Des Cartes au
P. Mersenne.

*Dans une autre lettre on trouve ce qui suit, dont
voici la version*.*

Quant a ce que vous me mandez de l'Anglois, qui dit que son esprit et ma matiere subtile sont la mesme chose, et qu'il a expliqué par son moyen la lumiere et les sons des l'année 1630, ce qu'il croit estre parvenu jusques a moi: c'est une chose puerile et digne de risée. Si sa philosophie est telle qu'il ait peur qu'on la lui derobe, qu'il la publie: pour moy, je luy promets que je ne me hasteray pas d'un moment a publier la mienne a son occasion. Ses derniers raisonnemens que vous m'crivez, sont aussi mauvais que tous les autres que j'ay veus de luy. Car premierement, encore que l'homme et Socrate ne soient pas deux divers supposts, toutes-fois on signifie autre chose par le nom de Socrate

* The original has never been published.

Des Cartes au
P. Mersenne.

que par le nom d'homme : a scavoir, les differences individuelles ou particulieres. De mesme, le mouvement déterminé n'est point different du mouvement, mais neantmoins la determination est autre chose que le mouvement.

Secondement, il n'est pas vray que la cause efficiente du mouvement soit aussi la cause efficiente de la determination. Par exemple, je jette une balle contre une muraille : la muraille determine la balle a revenir vers moy, mais elle n'est pas la cause de son mouvement.

Troisièmement, il use d'une subtilité très légère quand il demande si la détermination est dans le mouvement comme dans un sujet : comme s'il estoit ici question de scavoir si mouvement est un substance ou un accident. Car il n'y a point d'inconvenient ou d'absurdité a dire qu'un accident soit le sujet d'un autre accident, comme on dit que la quantité est le sujet des autres accidents. Et quand j'ay dit que le mouvement estoit a la determination du mouvement comme le corps plan est a son plan ou a sa surface, je n'ay point entendu par là faire comparaison entre le mouvement et le corps, comme entre deux substances, mais seulement entre deux choses concretes, pour monstrier qu'elles estoient differentes de celles dont on pouvoit faire l'abstraction.

Enfin, c'est tres mal apropos qu'il conclud, qu'une determination estant changée les autres le doivent estre aussi : par ce, dit-il, que toutes les determinations ne sont qu'un accident sous divers noms. Si cela est, il s'ensuit donc que selon lui l'homme et Socrate ne sont qu'une mesme chose sous deux noms differents : et partant, pas une difference individuelle

de Socrate ne scauroit perir, par exemple, la connaissance qu'il a de la philosophie, qu'en mesme temps il ne cesse d'estre homme. Ce qu'il dit en suite, a scavoir, qu'un mouvement n'a qu'une determination, est le mesme que si je disois qu'une chose estendue n'a qu'une seule figure : ce qui n'empêche pas que cette figure ne se puisse diviser en plusieurs parties, comme la determination le peut aussi estre.

Des Cartes at
P. Mersonne.

Ce qu'il reprend en la *Dioptrique*, page 18, fait voir seulement qu'il ne cherche que les occasions de reprendre, puisqu'il me veut imputer jusques aux fautes de l'imprimeur. Car j'ay parlé en ce lieu-là de la proportion double, comme de la plus simple, pour expliquer la chose plus facilement, à cause que la vraye ne peut estre déterminée, pource qu'elle change a raison de la diversité des sujets. Mais si dans la figure la ligne HF n'a pas esté faite justement double de la ligne AH, c'est la faute de l'imprimeur et non pas la mienne. Et en ce qu'il dit estre contre l'experience, il se trompe entierement : a cause qu'en cela l'experience varie selon la variété de la chose qui est jetée dans l'eau, et de la vitesse dont elle est mue. Et je ne me suis pas mis en peine de corriger en ce lieu-là la faute de l'imprimeur, pource que j'ay cru aisément qu'il ne se trouveroit point de lecteur si stupide, qu'il eust de la peine a comprendre qu'une ligne fust double d'une autre a cause que la figure en represente une qui n'a pas cette proportion, ny qui fust aussi si peu juste, que de dire que pour cela je meritois d'estre repris. Enfin, lors qu'il dit que j'approuve cette partie de ses ecrits que je ne reprens point, et dont je ne dis mot, il se trompe encore. Car il

Des Cartes au
P. Mersenne

est plus vray que c'est que je n'en ay pas fait assez de cas, pour croire que je dusse m'employer a la refuter.

MEME AU MEME.

De Leyde, 18 Mars, 1641.

* * * * *

Je viens a votre derniere du dixieme Mars, que j'ai recue il y a huit jours, car je n'ai point eu de vos lettres a ce voyage. Vous y parlez de l'opinion de l'Anglois, qui veut que la reflexion des corps ne se fasse qu'a cause qu'ils sont repoussés comme par un ressort par les autres corps qu'ils rencontrent: mais cela se peut refuter bien aisement par l'experience. Car s'il estoit vrai, il faudroit qu'en pressant une balle contre une pierre dure aussi fort qu'elle frappe cette meme pierre quand elle est jetée contre elle, cette seule pression la pût faire bondir aussi haut que lorsqu'elle est jetée contre. Et cette experience est aisée a faire, en tenant la balle du bout des doigts, et la tirant en bas contre une pierre qui soit si petite qu'elle puisse etre entre la main et la balle, ainsi que la corde d'un arc de bois est entre la main et la fleche, quand on la tire du bout des doigts pour la décocher: mais on verra que cette balle ne rejaillira aucunement, si ce n'est peut-etre fort peu en cas que la pierre se plie fort sensiblement comme un arc.

* * *

* * * * *

Mais je ne me souviens point d'avoir dit que ses conclusions touchant la refraction suivissent mal de ses suppositions: car en effet je crois qu'elles suivent bien, et il n'est pas malaise de batir

des principes absurdes dont on puisse conclure des vérités qu'on a apprises d'ailleurs. Comme si je disois, *omnis equus est rationalis, omnis homo est equus, ergo omnis homo est rationalis*. La conclusion est bonne, et l'argument en forme: mais les principes ne valent rien.

Des Cartes au
P. Mersenne.

HOBBESIUS AD GASSENDUM.

Viro clarissimo D. Petro Gassendo S.

Domine, libellum hunc *de Seirio* Antverpia ad me misit dominus Cavendyshe, mittendum tibi, si tanti putarem. Ego vero an tanti sit necne, tui potius quam mei judicii esse volo. Promittunt etiam nescio quid nomina illa Ulug Beigius et Tamerlanes Magnus, et incogniti illi characteres. Itaque omnino mittendus erat. Quid de eo censeas scire velim, si tibi vacat. Vacare autem videtur: nam philosophiæ tuæ finita est impressio, et exemplaria ejus huc advecta nunc sunt in Telonio. Quorum exemplarium unum, quam primum potero, missurus sum Hagæ Comitum domino Sorberio expectanti: a quo etiam jussus sum te salutare. Ego pro ætate satis valeo, et mihi nimium indulgeo, servans me, si forte contingat, reditui in Angliam. Opto interea præsentiam tuam: qua si cariturus sum, cupio non modo ut valeas, sed ut id ipsum te valere sciam, qui, quantum ego in hominem inspicere possum, scientia omnes mortales, ut scientiam virtute superas.

Servus tuus

THOMAS HOBBS.

Parisiis, 21 Septembris 1649.

[THE following pages are extracted from the preface to Mersenne's *BALLISTICA*, published at Paris in 4° in 1644.

They are referred to by Hobbes in the following passage of his *Lessons to the Savilian Professors*: "Or if these two," (Gasendus and Sir Kenelm Digby), "or any of those I conversed with at Paris, had prevented me in publishing my own doctrine, yet since it was there known and declared for mine by Mersenne in the preface to his *BALLISTICA*, of which the three first leaves are employed wholly in the setting forth of my opinion concerning sense and the rest of the faculties of the soul, they ought not therefore to be said to have found it out before me". (See Vol. vii. p. 341).

Hobbes was at Paris at the time Mersenne's book was published, and the part of the preface to the *BALLISTICA* alluded to, was probably written at his dictation: the ideas and illustrations, though perhaps not the style, being manifestly his.]

PRÆFATIO

IN

MERSENNI BALLISTICAM.

CUM (in prop. xxiv BALLISTICÆ) plura juxta subtilissimi philosophi Thomæ Hobbes attulerimus, et quasdam philosophiæ quam exornat partes legerim, quæ omnia fere per motum localem explicant, velim etiam addere modum quo nostrarum facultatum operationes ex eodem motu concludit: ut lector perspiciat num quæcumque fiunt in nobis ad vim *ballisticam* referri possunt, ut objecta per sensus exteriores irruentia tot jaculis quot motibus nos impetere, hucque et illuc impellere videantur, perpetuamque *ballisticam* exerceant.

Certum est enim fieri sensationem per actionem objectorum in organa sentiendi: cumque sensio tam actionem quam passionem arguat, quas vix a motibus distinguas, sensio definiri potest *motus in partibus internis sentientis ab objecti motu in agentis sensorio effectus*. Sic etiam visio fit a motu lucidi propagato per diaphanum intermedium, et continuato per oculum ad tunicam retinam, et deinceps per nervum opticum in spiritus, idque non solum in cerebro, sed etiam usque ad cor, ob totius corporis miram connexionem.

Similiter, motus quem duo corpora collisa vel rupta faciunt, per aerem propagatur ad aurem, hincque per nervos ad cerebrum, et ad cor: et ita de reliquis objectis aliorum sensuum, quorum motus ubi cor attigerint, si motum illius vitalem juvant, voluptas nascitur, si ei noceant, dolor. Cum autem id quod patitur reagat, et resistat, motus cordis fit versus cerebrum, indeque in nervos usque ad corporis superficiem externam, unde phantasma oritur, quod est motus in cerebro, licet instar rei externæ appareat, quam repræsentat ubi non est: ut contingit cum stellæ in aqua vel speculo videntur, et vox ubi echo.

Ex his autem phantasmatibus seu motibus ipsum sentientis corpus movetur, atque adeo motus animalis oritur. Motus autem illi non desinunt, licet objecta non agant amplius: quandoquidem ut ad motum imprimendum agens necessarium est, ita et ad motum auferendum. Neque motus spiritibus et sanguini impressos quidquam extinguit nisi motus contrarius, qualis forsan a gravitate oriundus, ut in aqua contingit quam lapillus in orbem commovit.

Cum autem pluribus motibus cerebrum et cor agitentur, motus qui dominatur præsens phantasma dici potest: quod, dum objectum agit, diversis nominibus juxta diversitatem organorum exprimitur. Si enim motus fit per oculum, dicitur lumen vel color: si per aurem, sonus etc.: si per corporis superficiem, calidum, frigidum, læve, asperum etc.

Ut autem ipsa passio dicitur sensio, idem motus manens, absente objecto, dici solet imaginatio, sumpto nomine ab imaginibus: licet idem cum sensatione fuerit, a qua solum differre videtur, quod ea præsentiam objecti requirat. Cumque motus omnis

successione constet, imaginatio semper aliquid habet in se præsente prius, quod ubi sub præteriti ratione consideramus, *memoria* : sicut imaginatio præteriti absque consideratione ipsius phantasmatis, hoc est imaginaria successio, *tempus* appellatur : adeo ut idem animi motus, ob quatuor diversos respectus, nomina quatuor adeptus sit. Quanquam fatendum est phantasmata inter sentiendum clariora quam ubi objecta abeunt*, ob novorum objectorum successionem in omnia sensuum organa, quæ quidem non destruunt motum præcedentem, qui vetustate non evanescit, sed comparatione latet : ut ex somno patet, in quo imaginationes non minus claræ sunt quam in ipsa sensuione, quod tunc alia sensoria omnem aditum objectis præcludant. Cumque dormientium phantasmata initium habuerint a sensuione, sintque motus idem, *somnium* erit quintum nomen imaginationum.

Rursus ut in liquido variis motibus turbato nascitur motus ex diversis compositus, ita contingit in spiritibus, cerebro, et corde, unde plura phantasmata in unum coeunt : ut fit in imaginatione montis aurei, et centauri velut ex equo et homine compositi. Qua etiam ratione magnificas heroum actiones, somniando vel inani gloria, nobis ipsis affingere possumus : et sextum nomen *fictionum* atque *figmentorum* motui primo continuato affingere. Porroque septimum nomen *discursus* continuæ imaginationum seriei, in quas* sicut aquæ pars mota partem vicinam ducit et trahit, ita phantasma unum ex alio vicino solet oriri. Sunt autem vicina phan-

* Sic.

tasmata, quæ in ipsa sessione se invicem immediate subsequuntur.

Est autem *discursus*, sive imaginationum series, *ordinatus* vel *inordinatus*, ac veluti fortuitus: ut si quis a Pythagora ad fabam, a faba ad fabulam, a fabula ad Æsopum cogitando vagaretur: qualis est somniantium, vel delirantium. Ille vero regitur ab aliquo fine, quem aliquis assequi desiderat et ad quem tenditur; vel a principio quolibet, vel ab eo quod ipsa finis imaginatio suggerit. Illius exemplum est cum rem aliquam præ exilitate latentem reperire volumus: nam totum locum sumpto ubilibet initio, lustramus oculis. Versificatores congruis vocabulis sua metra implere volentes, idem præstant: ut canes omittam, qui sumpto quolibet initio campum pervagantur, quod *discursus* umbram aliquam habere videtur.

Sed cum discursus principium a fine discurrentis sumitur, quod fit dum imaginationem finis sequitur imaginatio viæ ad finem, sumpto ubivis principio series imaginationum continuatur per seriem causarum et effectuum: idque vel a causa ad effectum, vel ab effectu ad causam.

Si processus fiat ab imaginatione causæ ad imaginationem effectus versus finem, qui semper est effectus ultimus, dicitur *σύνθεσις* seu *compositio*: si ab effectu ad causam et ita deinceps versus priora, *ἀνάλυσις* seu *resolutio*. Est autem utraque *reminiscentia*.

Illius exemplum in homine, dum ædificationem imaginatur incipiens a materia ad formam domus introducendam: tunc enim imaginatio procedit a materia ad comportionem, inde ad fundamentum,

muros, tectum etc.: quibus similis est avium nidificatio. Hujus autem exemplum est processus a cogitatione formæ domus ad cogitationem loci in quo ædificanda: sequitur materiæ eo loci comportatio etc.: quæ utcunque essent in avibus, si a pullis per ova, nidum, et materiam ad locum recurrerent, et analyticam exercerent.

Hæc autem reminiscentia mediorum ad finem, *ars* dicitur, si quoties finem imaginamur, toties eundem mediorum ordinem percurrat imaginatio, progrediendo a causa ad effectum; et *scientia causarum*, cum fit processus ab effectis ad causam.

Si rei unius ad alium* et eventus ad eventum successionis, sive antecedentis et consequentis, adsit memoria, dicitur *experimentum*; ex quo si* quis eventum similem videns eventui præterito, credat quoque similem effectum secuturum, vel antea præteritis similem ei quem præsentem videt. Exempli gratia, qui nubem densam et nigram videt, expectabit pluviam, quod prius viderit pluviam secutam fuisse: vel ex visa pluvia nubem illam præcessisse dicet, quia prius ita contigisse meminit. Quid enim aliud est futuri imaginatio, quam præteriti, cujus ordinem cum præsentem connexum fingimus vel supponimus, sumendo similes eventus, nempe præsentem et præteritum, non ut similes, sed ut eundem numero? Unde fit ut eventus qui revera præcedentem antecessit, suppositione fictioneque nostra sequi videatur. Quidquid autem præsentem supponitur, *futurum* appellatur.

Ut autem experimentorum memoria respectu

* Sic.

præteriti dicitur *experientia*, respectu futuri vocatur *expectatio*: ut sit multimodo experientia res eadem cum *prudentia*, sive futuri providentia, quæ sine experientia nulla est. Hinc ingenio celeres qui* plus habent experientiæ, prudentiores.

Qui vero similitudinem consecutionis eventuum observarunt et meminerunt, habent consequens antecedentis, et vice versa, antecedens consequentis *signum*. Unde futuri et præteriti ex solis signis fit *conjectura*: et causæ ac effectus, ob consequentiam unius ad alterum, sunt expertis signa mutua.

Cum autem duarum rerum in sensatione perceptarum differentiam imaginamur, illa comparatio est discursus initium: quæ fieri nequit cum ea claritate qua ratiocinari solemus, nisi quidam fixi characteres a nobis figantur, quorum ope præsentia cum præteritis connectamus: quos characteres *nomina* dicimus, quæ nos juvant ad causas rerum inspiciendas aut investigandas. Quomodo enim res, aut illarum phantasmata compararentur, nisi quibusdam vocabulis, veluti tesseris, in memoriam revocarentur? Quibus cum bestię careant, plurimum a nobis recedunt: quippe non distinguunt res a phantasmatibus, nec ulla voluptate præterquam sensuali fruuntur.

Vox itaque humana quam rebus significandis imponimus, eandem in nobis imaginationem quam ipsa res generat. Quapropter quæcunque similia sunt, nomen aliquod commune sortiri debent: quod propterea dicitur *universale*, licet res significatæ sint particulares, ut cum *album* tam de ovo quam

* Sic.

de papyro, nive etc., dicitur. Cumque nulla sit res quæ rebus aliis in aliquo non sit similis, innumera nomina res quæpiam habet: ita enim homo nomen istud *hominis* commune habet cum aliis hominibus, deinde patris, corporis, animalis etc. Nomini autem positivo si particulam negativam adjicias, fit nota dissimilitudinis seu diversitatis: diciturque nomen *infinum*, ut *non-homo*, *non-album*.

Si duo nomina copulentur per verbum, fit propositio, qua volumus consequens, seu nomen posterius, eidem rei convenire cui antecedens sive prius nomen competit. Ut cum dicimus hominem esse animal, significamus nomen animalis et hominis eidem convenire, et rem quæ vocatur homo vocari quoque animal: atque adeo propositionem illam esse veram, cum veritas et falsitas idem esse videantur quod vera et falsa propositio.

Rursum ex duabus propositionibus junctis, in quibus unum nomen commune, idemque medium statuitur inter non communia, fit syllogismus, sive collectio summæ ex ambabus. Ut cum dicimus, *homo est animal*, *animal est corpus*, colligimus hominem esse corpus: hoc syllogismo notamus nomen tertium *corpus*, omnibus rebus convenire, quibus primum nomen *homo* competit: similiterque secundum *animal* iisdem rebus quibus primum *homo*, et tertium *corpus* iisdem quibus secundum *animal*. Et siquidem conveniunt, dicitur syllogismus verus, alias paralogismus.

Ex illorum autem nominum inventionem, et propositionibus syllogismos componentibus, pendet animi processus constans ex innumeris imaginandi actibus circa res singulares, qui ad linguæ discurs-

sum progreditur, quem in universalia theoremata contrahit: ut jam errare nequeat in discurrendo, si nomina omnia certas sibi habeant substratas imaginationes, priusquam in orationem admittantur.

Quod si dicamur universalia intelligere, nihilque sit universale præter nomen, intellectio non erit ipsarum rerum, sed nominum, et orationis ex nominibus compositæ. Quod quidem nomen intelligere dicimus*, cum ex auditione vel lectione illius revocatur imaginatio propter quam nomen illud inditum est: quemadmodum et propositionem, cum ex auditu reducitur in memoriam subjectum ejus seu nomen antecedens contineri in prædicato sive consequente; vel nomen posterius omni rei convenire cui convenit nomen primum.

Hinc ratio dicitur facultas *sylogisandi*, cum ratiocinatio sit continua propositionum in unam summam collectio, vel calculus nominum: quæ si pertinent ad numeros, arithmetica; si ad magnitudines, geometria; si ad sonos, musica comparatur. Ubi supponenda recta ratiocinatio, quæ sumens initium ab accurata nominum explicatione procedit per syllogismum, seu continuam verarum propositionum connexionem: qui processus oritur a recta ratione, seu potentia ita procedendi quoties volumus, quam ratiocinandi* possumus infallibilitatem appellare.

Quibus ad potentiæ cognoscitivæ naturam explicandam positis, aliquid de voluntate facultatibusque motivis dicendum. Primum igitur, motus usque ad cor propagatus ex objectorum actione dicitur

* Sic.

jucundus, si juvat, *molestus*, si nocet et impedit motum cordis. Est autem motus in quo consistit delectatio, principium motus animalis versus objectum a quo movetur, ideoque vocatur *appetitus*: ut principium motus fugiendi objectum, appellatur *fuga* vel *aversio*, ac *molestia*. Quæ delectatio, si spectetur præsens absque conatu accedendi, dicitur *amor*; vel recedendi, *odium*.

Si delectatio consistat vel in sola imaginatione, idque vel in memoria vel in fictione; erunt tantum recordationes et reliquæ delectationum molestiarumque præteritarum, vel expectationes futurarum, quæ eadem est cum memoria præteriti: vel in sensatione et imaginatione simul. Hæque duæ ambæ se non raro ita interrumpunt, et reciprocatione adeo celeri, ut in mediam quandam conflari videantur: unde postmodum animi perturbationes, seu passionnes, ut spes, metus, ira, invidia, æmulatio, poenitentia, ridentium et flentium affectus, et aliæ prope-modum infinitæ nominibus carentes.

Bonum autem, et *malum*, proprie dicuntur de objectis; quod cum cuique placet, eum delectat, aut ab eo appetitur, id ipsi *bonum* dicitur; et quod molestum, *malum*: *pulchrum*, in quo sunt signi boni, in quo non sunt, *turpe*: adeo ut *bonum* et *malum* relative ad personam dicantur.

Cum autem quæ placent cum iis quæ displicent, seu bona et mala, ita connectuntur, ut unico intuitu non possimus usque ad cathenæ finem prospicere, et connexionem tam arcta connectuntur, ut simul sumenda vel relinquenda sint; si in ea serie plus sit boni quam mali, totum bonum est, ideoque totum bene; secus vero male sumitur. Tunc vero falli-

mur, cum plus est mali, licet non prospecti, quam boni, tuncque dicimur *bonum apparens* elegisse.

Sed cum mali statim plus apparet, mox boni amplius, et statim refugimus, statim appetimus, prout bona vel mala præponderant: id *deliberare* dicitur: ut sit *deliberatio* alternus appetitus et fuga. Neque desinit alternatio fugæ et appetitus, donec non sit amplius liberum facere vel omittere: ut finis deliberationis sit libertatis depositio.

Quod philosophiæ genus si tibi arrideat, precibus autorem urgeas ut corpus universum posteritati non invideat.



DE MIRABILIBUS PECCI.

THIS poem, which is represented by our author in his *στυγαί*, published in 1657, as having been “made long since” (see vol. vii. p. 389), appears to have been written in the interval between the succession of his first pupil, William Lord Cavendish, to the title of Earl of Devonshire, and his death, that is to say, between 1626 and 1628 :—

Sed Dominum, mea Musa, colas, cui gente vetusta
Orto dat titulos Devoniam, Derbiam curas.

* * * * *
Tum Dominam spectes * * *
Amborumque vide sobolem; imprimisque puellam
Dignam qua caleant Superi, binosque pueros
Angelicos * * * *

It was probably laid aside, when Hobbes on the death of his pupil left the Cavendish family for a while: “nimium neglectus abiit”: (*VITA Carm. exp.*). And if the date of 1636 is correctly attributed by Anthony Wood to the first edition, it was published just before his return from abroad in 1637 with his second pupil, the son of the late Earl.

The only editions that the Editor has met with, are the quarto edition without date or title-page, which seems to be that to which Anthony Wood assigns the date of 1636: and the octavo edition of 1678, published by Hobbes’ bookseller, William Crook, along with an English translation by “a Person of Quality.”

It is said to have been published in 4^{to} in 1666 : but the Editor has met with no copy of this edition.

The "Person of Quality" seems to have been no great scholar, and certainly not, as is sometimes supposed, Hobbes himself. He occasionally mistakes the sense of the Latin : as in the old woman's tale of her father penetrating into the cavern for a great distance on the further side of the river :—

Huc nobis; ultra nulli licet ire. Nec fas est
Credere narranti vetulæ de patre, *quod olim* etc.

And he translates

* * * Pellæam imitante sarissam.
"like to Sarissa tight."

There is an English poem called "The Wonders of the Peak," written by Charles Cotton, and first published, as Wood says, in 1681. But it has no resemblance to the poem of Hobbes. A copy of the 4th edition of Cotton's poem published in 1694, is to be found in the library of the British Museum.

The Title-page and Advertisement prefixed to the edition of 1678, are given in the two following pages.

DE
MIRABILIBUS PECCI,
BEING THE WONDERS
OF THE
PEAK
IN
DARBY-SHIRE,
COMMONLY CALLED
THE DEVIL'S ARSE OF PEAK.
IN ENGLISH AND LATIN.
The Latine written by THOMAS HOBBS
OF MALMESBURY,
THE ENGLISH BY A PERSON OF QUALITY.

London. Printed for *William Crook*, at the Green
Dragon without Temple-Bar. 1678.

Licensed—*Rog. L'estrange*. Septemb. 3rd. 1677.

AN ADVERTISEMENT.

“THIS Latine Poem writ by the famous Mr. Thomas Hobs of Malmsbury, hath got such a reputation, that many English readers had a great desire to be acquainted with it; for whose sakes it is now translated into English, although without the knowledge of Mr. Hobs; who it is hoped will not be displeased with this attempt, which is left to others judgments, whether well or ill. Reader, Farewell: but do not forget to peruse that excellent Translation of Homer by Mr. Hobs. I think the most exact and best translation that ere I saw.”

AD NOBILISSIMUM DOMINUM

GULIELMUM

COMITEM DEVONIAE

ETC.

DE MIRABILIBUS PECCI¹

CARMEN.

- ALPIBUS Angliacis, ubi Pecci nomine surgit
Darbensis regio, montes ad sidera tollens,
Fœcundasque rigans non uno flumine valles,
Stat Chatsworth² præclara domus, tum mole superba,
Tum domino, magnis, celerem Deroentis³ ad undam.
Miranti similis portam præterfluit amnis,
Hic tacitus, saxis infra supraque sonorus.
At mons terga domus rapidis defendit ab Euris,
Ostendens longe exertis juga consita saxis,
10 Præsectoque die producens tempora somni.
Summovet a tergo rupes gratissimus hortus,
Pinguis odoratis ubi tellus floribus halat;
Arbor ubi in mediis silvis⁴ sibi libera visa,
Dat fructus injussa suos, ubi frondea tecta
Arboreis præbent invito frigora sole
Porticibus⁵, potiora tuæ (Maro) tegmine fagi;
Ars ubi, dissimulans artem, simulavit (ineptos
Consocians ferro lapides guttaque peresos)
Informes scopulos⁶, et frigida fontibus antra.
20 Libera nativis veniens a rupibus unda
Accedit positis, patrio captiva metallo⁷;

¹ The Peak.

² Chatsworth, Mirab. i.

³ Derwin.

⁴ Prunetis in ipso horto, sylvas
imitantibus.

⁵ Ambulationibus.

⁶ Rupes arte compositas.

⁷ Plumbo, quod in ea regione

terra effoditur.

- Et tellure latens, duplicem jaculatur in orbem,
 Jussa, suum laticem per mille foramina cæca;
 Et scopulum complexa tenacibus undique venis¹,
 Jussa fugat misso subeuntes desuper imbre.
 Hinc avecta creat sublimem marmore fontem,
 Atque ingressa domum promos conserva cocosque
 Adjuvat; in mediis surgitque penatibus, alto
 Infudens nitidam manibus de marmore lympham.
- 30 Et quamvis tubulis tantum effluat illa quaternis,
 Non tam Calliroe² pulchre fluit Enneacrune.
 Rejecto paulum fluvio, sese ingerit horti
 Angulus alterius, tecta alta a fronte videntis.
 Disposita hic gemino collucent ordine stagna³,
 Immersum tremulis undis quatientia solem,
 Queis magno numero salit et lascivus inerrat
 Non intellecto conclusus carcere piscia.
 Quam juvat, hic, quoties piscatrix candida prædam
 Abjicit illectam, morem observare puellis
- 40 Innatum, captare viros, et spernere captos!
 Quam libet in mediis mirari fluctibus, alto
 Aggere suspensos hortos! quæ Cæsare moles
 Digna Cavendisia⁴ certe est in gente pusillum
 Fœmineumque opus. At quota pars ea laudis Elizæ
 Salopiciæ? quæ multa et magna palatia struxit;
 Magnas divitias, magnamque bonamque paravit
 Famam; quæ magnos sibi conciliavit amicos,
 Ornavitque humiles; multam, magnamque reliquit
 Prolem, qua regio late nunc usque beat.
- 50 Quam dulce est, inter circumque nitentia stagna,
 Insternente vias æstiva semper arena,
 Discipulum memet naturæ tradere rerum;
 Aut domino exiguum meditari carmine munus,⁵
 Et multum Musis describere rura rogatis.
 Commodiore loco non usquam habitare, nec usquam

¹ Tubulis plumbeis.² Fons Athenis sacer novem effluens fistulis.³ Piscinæ.⁴ Comites Devonix, Novi-Castri, Kingstonæ, nepotes Comitissæ Salopiensis.⁵ Hoc ipsum.

- Candidiore frui Musæ censeatur amico.
 Hinc ad tecta, solo surgente, ascenditur: extra,
 Augusta aspectu, sublimia, regia; et intra
 Commoda, culta, capacia, splendida, ditia tecta.
- 10 At tu marmoreis quæ sint descripta figuris
 Ficta poetarum, priscorum aut facta virorum,
 Ne cures, duro nec certans marmore gypsum.
 Ingenuos nec tu cupias numerare ministros;
 Sed dominum, mea Musa, colas, cui gente vetusta
 Orto dat titulos Devoniam, Derbiam curas¹:
 Acrem judicio, constantem pectore, lautum,
 Utentemque opibus luxu sine; et inter amicos
 Ille chori vestri decus; ille benigna
 Otia dat Musis; sed et illi Musa diserto
- 0 Ore loqui, atque animo secernere turpia honestis.
 Tum Dominam² spectes, alta de gente Brusorum
 Magnanimo proavos spirantem pectore reges.
 Amborumque vide sobolem, imprimisque puellam³
 Dignam qua caleant superi, binosque puellios⁴
 Angelicos, casti communia pignora lecti.
 Hos tu mireris, sobolemque et utrumque parentem;
 Cætera quæ referes miracula, sunt minoris.
 Alti censeantur septem miracula Pecci:
 Ædes, Mons, Barathrum, binus Fons, Antraque bina.
- 0 Scilicet illæ ipsæ, quas jam memoravimus, ædes
 Ornatae tot sunt inter miracula primæ.
 Intra has de reliquis orto sermone quibusdam
 Est visum, promptis rerum perdiscere causas,
 Et mihi (namque operæ pretium est) ea visere mira.
 Anni tempus erat quo tellus fœnora solvit;
 Et vitrium sectis abstulerat altus aristis
 Jam Phœbus rorem cum tecto excedimus, ipsi,
 Duxque viæ, servusque (sed ille vicarius) unus.
 Egressi auferimur portis, petimusque propinquam
- 0 Pilsley, dein Hassop, salebroso tramite. Montem

¹ Præfecturam in agro Derbensi.² Dominam Annam Cavendish.³ Christianam Comitissam Devoniam.⁴ Gulielmum, nunc Comitem Devoniam, cum fratre Carolo.

- Hinc celsum acclivemque gradu lento et pede lasso
 Scandit equus, summumque jugum mox calcat anhelus.
 Conversi miramur aves jam repere segnes,
 Atque humiles claro transfigi vertice nubes ;
 Chatsworth jam punctum, Deroen jam linea curva est.
 Vix iter inceptum sequimur, cum levia montis
 Aspicimus crebro lacerari vulnere terga,
 Lateque egesta liratim¹ albescere terra.
 Est sublime solum, tenuique friabile gleba ;
 100 Quod ne quando sua possit subsidere mole,
 Natura ingenito suffulcit provida saxo.
 At saxum innumeris divisit in ordine rimis
 Ater opum dominus ; cunctasque ita solis ab ortu
 Duxit in occasum, non ut sensisse calentem
 Lampada Phœbeam, sed et aspexisse putares.
 Condidit his sulcis melioris cruda metalli
 Semina, solari post perficienda calore,
 Tutanda interea duræ munimine rupis,
 Ditis avara manus frustra. Nam nec satis igne
 110 Concoquit obliquo sol plumbi terrea frusta,
 Nec custodit humus sibi credita. Viscera terræ
 (Certus opum, quacunque latent regione repostæ,
 Insidiator) homo ferro pervadit et igne²;
 Saxea plumbiferæ rescindit tegmina venæ
 Exhaustique, audax jam, paupertate jubente,
 Tartarei prædo fiscum spoliare tyranni.
 Haud impune aliquando : duos³ telluris in imo
 Deprensos gremio, Mors occupat, atque profundo
 Oppressos tegit ipsi quod fodere sepulcro.
 120 Spiramenta⁴, tubis ægre admittentia iniquis⁵
 Quos castigato detrudit inedia ventre,

¹ Ordinati; nam series fodinarum unde hauritur plumbum, parallelæ sunt: Anglice vocantur *The Rakes*.

² Nam saxum quo plumbi venæ continentur, ea est aliquando duritie quæ non nisi igne vincitur.

³ Contigit, prætereuntibus nobis, e duobus qui ruina foveæ oppressi fuerant, unum extrahi, alterum quæri.

⁴ Fovearum spiracula.

⁵ Actis.

- Ligniculis intus vincit¹, venamque sequutas
 Materie fossas sustentat, gnara pericli
 Atque experta diu jam gens damnata² metallis ;
 Ut non incautos scires periisse, sed Orco
 Quæritos. Terræ hic subducit fulcra caducæ,
 Expressasque animas vicinis congregat umbris.
 Corpora corporibus quærunt. Sic credita sæpe est
 Emissa amissam monstrasse sagitta sagittam.
- 10 Ante pedes unum terra jacet ecce cadaver
 Effossum ; nostrique monet meminisse. Cadaver,
 Marcida, iners, putris, nostrique simillima res est.
 Alterum, adhuc tectum tellure, resurgere³ corpus
 Expectat. Sedet egestæ super aggere terræ
 Turba supina, locis spectatum egressa propinquis ;
 Plorantesque duæ mulieres. Altera sueta
 Gaudia perdiderat ; spem amiserat altera dulcem.
 Alterius flammam longus restinxerat usus ;
 Alterius, spes effrænisque libido sciendi
- 40 Foverat ardentem. Plorant utræque maritum.
 Illa quidem luget, luget magis altera sponsum.
 Deploranto. Via qua cæptum est pergitur ire.
 Jam pede mille quater passus numeramus equino.
 Et toties socium spatiis pes quilibet æquis
 Præteriens, terram alterno percusserat ictu.
 Anteit umbra pedes, monstratque brevissima qua⁴ stat
 Titan parte poli, et quam nos spectamus euntes.
 Linquimus opidula hinc atque illinc plurima: quorum
 Postremum tantum, Romane dicere, *Spes*⁵ est.
- 50 Cætera non referam impediencia nomina versum.
 Per loca transversis longe lateque fodinis
 Plena, soloque cavo, et pleno mortalibus intus,
 Ingredimur superi⁶ ; medio tonat ungula campo

¹ Constringit, ut distineantur for-
 vœ latera.

² Quam ad opera damnaverat
 paupertas.

³ Extrahi.

⁴ Umbra brevissima, ante pedes

projecta, arguit, et solem meridia-
 num, et nos ad Aquilonem conver-
 sos.

⁵ Hope.

⁶ Supra capita agentium subtus

in cuniculis.

- Festinantis equi ; atque una aut paulo amplius hora
 Præcipitis ferimur subita ad declivia montis.
 Pronum erat hinc vicum subjectum intrare cadendo.
 Sed nobis ambage viam et cauto pede tritam
 Ire placet ; primumque ad dexteris sole recepto,
 Et mox conversis lævo descendere eodem,
- 160 Paulatim, et pedibus nosmet concedere nostris.
 Consensus hic rursus equis, sub monte sinistro
 Intramus pagum, qui summa in rupe locatum
 Aspectare jubet, deducto nomine, *Castrum*¹.
 Castrum non aliquo bellorum insigne labore ;
 Non magnum, non artis opus spectabile ; nostris
 Impar tormentis, nec inexpugnabile priscis ;
 Antiquum tamen, et saxo super ædificatum,
 Sustinet annorum, ventorum incommoda temnit.
 Forsitan et dominis sub plumbi-potentibus olim
- 170 Latronum potuit subitos arcere tumultus.
 A *Castro* statim mons scissus detumet ambas
 In partes ; velut inclinato corpore nostro
 In crura extantes deturgent utraque clunes.
 In medio sinus est : atque erectissima utrinque
 Rupes, quæ ingenti redituram pondere terram
 Destinet, et tutis succedere ad intima præstat.
 Jam ventum est (pudet effari) Plutonis² ad anum,
 (Ut vocitant plerique) : loci vocat incola, *Peak's-Arse*.
 Nobile suspensis aperitur rupibus antrum,
- 180 Ignoto³ tibi, Phœbe, loco, sed segnibus Ursis
 Obverso et reliquis mergi metuentibus astris.
 In speciemque patet furni, vel qualiter Orci
 Ora perhorrifico pinguntur hiantia rictu,
 Post *Ite* auditum, turbam sorbentis abactam.
 Sublimes intramus equis. Tecta intus et altos
 Susplicimus cumulos detonsi munera prati.
 Sed cælum⁴ attoniti miramur saxeum, ut ingens
 Sustineat montis nullo fulcimine pondus ;

¹ Castleton.² Quo nunquam pertingunt radii³ Orci culum, Anglice, *the devil's* solares.*arse*. Mirab. II.⁴ Lacunar ingens.

- Laudamusque tuas, æterne Geometer, artes.
 10 Cernimus et denso colatam fornice lympham
 Guttatim elabi, et solida tellure receptam
 Æquoream in patriam reditum jam nunc meditari ;
 Jam nunc exiguis properare canalibus, undas
 Quærentem socias, et fortius ire parantem.
 Jamque amnes, ipsis videor didicisse magistris,
 Non fieri salsum terra potante liquorem
 Littora ad ipsa maris, quasi celsis montibus ipse
 Celsior Oceanus conclusam expelleret undam ;
 Sed mare Phœbæa tenuatum surgere flamma
 20 In cælum ; actumque Æoliis errare ministris ;
 Mox Phœbo fallente algens, totaque recepta
 Natura, in terras fletu descendere ; et esse
 Flumina collectas lachrymas. Placet ima cavernæ
 Umbrosæ illata penetralia visere luce.
 Descensos ab equis antri virguncula civis
 Præcedit, formosa satis, nimiumque puella ;
 Datque animos, gressusque regit jucunda Celeustis¹.
 Primumque ingressis confuso² lumine sensim
 Accedunt cautes utrinque, diemque recurvis
 30 Extinguunt sinibus ; tum demittentia sese
 Arcto quadrupedes³ admittunt fornice saxa.
 Erecto rursum, rursum mox corpore prono
 Pergimus, alterna pecudes hominesque figura.
 Donec transverso tandem prohibemur ab amne :
 Amnem, quem clausum fert sub tellure canalis
 Hactenus, hic humili patitur spirare sub arcu ;
 Exitque interdum non irrevocabilis unda,
 Nunc speculatores propius, nunc longius arcena.
 Huc nobis ; ultra nulli licet ire. Nec est fas
 40 Credere narranti vetulæ de patre⁴, *quod olim*
Lychnorum ingressus librati fasce, fluentem
Tunc modicum⁵ tranavit, et ulteriora sequutus

¹ Vox nautica hortatrix.⁴ Vetulæ ridicula narratio.² Misto ex cælesti et lychnæa.⁵ Facilius tranavit quia minime altum ! Ridiculum.³ Nos, pene prostratos.

- Tantum iuit, quantum licuit remeare timenti¹*
Incidere in noctem. Remeamus, et altius ante
 Signatis uda imprimimus vestigia arenis.
 Exuimus noctem, diasque recepimus oras.
 Cum emersis, ante ora, poli mons² æmulus alti
 Tollitur, avulso præceps ceu fragmine murus.
 Defluere æternum perhibent a vertice terram,
 230 Nec tamen imminui montem: mirabile dictu,
 Constaret si certa fides. Sed acutus arena
 Labente, agnoscens tumulus tacito indicat auctu
 Continuum hunc fluxum primum cœpisse ruina
 Ingenti, æquatoque habiturum culmine finem.
 Quemque vocant alii correpto nomine MAM-Tor,
 Rectius hunc clivum videor mihi dicere MAIM'D Tor;
 Quod sonat Angligenis *clivus mutilatus*, et ipse
 Mons nomen magna mutilatus parte fatetur.
 Progredimur, versi ad lævam, duo millia passum
 240 Ad septam muris, dictamque sine arbore *Syloam*³
Peccanam. Cervos nudis in montibus urit
 Acris hyems, nulla tectos a frigore fronde;
 Sicca æstas, nulla tectos a solibus umbra.
 Sæva hominum, canibus sociis, lascivia multos;
 Multos sæva necat varii inclementia cœli,
 Et fovea absorbet non magnam ELDENIA⁴ partem.
 Est ea terribilis scissæ telluris hiatus,
 Quem digne ut memorem, veterum undique convoco frustra
 Concilium; nam tale nihil finxere poetæ.
 250 Tentandum tamen. Et primum quam formam habet oris,
 Musa refer; formæ simili componito. Magno
 Nam potes exemplo parvis componere magna.
 Dic tandem; dic submissee soli mihi in aurem.
 Obtinet obscænæ⁵ sibi conscia virgo figuræ.
 In latere herbosi collis, pascentia circum
 Destituens armenta solum, rimaque secundo

¹ Noctem timuit in spelunca te-
 nebrosissima! Ridiculum.

² Mam-Tor. Mirab. III.

³ Peak forest.

⁴ Elden hole. Mirab. IV.

⁵ Est enim foveæ os forma cunno-
 eides.

- Monte patens, auras atro inibit ore sequaces.
 Quod procumbentes oculis de margine pronis
 Cum inspicimus, vastum inspectantes terret inane,
 10 Subjectumque horrens animus videt infinitum.
 Et quamvis tutos jam securosque tueri
 Continuo stantes hortentur marmore ripæ,
 Non animis eadem spondentibus ora barathro
 Demimus, et diro regnatis Dite tenebris.
 At lapides toto sparsos conquirimus agro,
 Verbere qui tandem, per longa silentia missi,
 Quis sit eis doceant (si quis sit) finis eundi.
 Missi subsidunt lapides, feriuntque cadentes
 Cæcum (sed longo feriunt post tempore) rupem.
 0 Inde docent, decies repetito verbere lapsi,
 Deceptos decies nequicquam quærere fundum.
 Tum vero ardemus, si vis respondeat æqua,
 Ingerere integras turres, et tecta (si adessent,
 Et non angusto tellus nimis ore negaret)
 Tota simul, totosque altos ibi perdere montes.
 Quod licet, immani defixum pondere saxum
 Vi multa eruimus, prona et tellure volutum
 Sistimus ad sacrum limen. Tum talia famur:
 "Umbrarum præfecte Deus cruciatibus, ecce,
 10 "Securi nostræ sortis, certique supernæ
 "Jampridem sedis, (ni nos tibi concolor author
 "Fallat), tormentum jam inventis addimus unum.
 "Pone sub hac rima, tibi si qua sit umbra rebellis,
 "Insignisve fide violata. Subde Simonem,
 "Aut Judam (Judam Iscarioten): subde Gigantes:
 "Contriti fient umbrarum protinus umbræ.
 "At vos, o animæ, quibus incaluere retentis
 "Cognita amicorum, dilectaque corpora nobis,
 "Ferte pedem retro monitæ, et non temnite dicta."
 10 Sic fati, lapidem demittimus. Ille per auras
 Stagnantes, densa moerens caligine, fertur
 In scopulum. Gemit horrendum percussa caverna,
 Collisæque cient alte suspiria moles.
 Excussum primo scopulus mox excipit alter,
 Audito sonitu nobis minus, at magis Orco.

- Territat arrectis jam stantes auribus umbras
 Tertius, atque minis quartus proprioribus ictus.
 Quid moror? Undeno dentatum¹ guttur Averni
 Verbere dum transit, se et tunc lapis ire susurrat.
- 300 Post id quicquid iners aer vix auribus adfert,
 Non sonus est, sed imago soni. Vento ocyus umbræ
 Diffugiunt, Erebiq̃ue tegi sub fornice certant.
 Interea infernas percurrit in ordine sphæræ
 Descendens tacite saxum. Confinia Ditis
 Attingit, vacua² evertitque sedilia Patrum :
 Inde per intensum festinans labitur ignem³
 Candentesque animas (tubulorum more recoctas
 Fictilium, quos, transmissa fuligine, pinguis
 Infecit peti fumus) cœloque locandas,
- 310 Infantumque semel⁴ natorum pervolat orbem⁵.
 (Inscius admissi, pœna⁶ luit inscius infans.)
 Ultima tum subiens, infandaque Tartara, centrum
 Transit, (at hæsurum promiserat *Entelechia*⁷
 Credenda umbra tamen), fundumque ascendit ad imum.
 Et redeunt trepidi Manes, residente favilla;
 Quos inter timet, et fert unus Sysiphus ægre
 Successisse suo graviori pondere saxum.
 Fertur ad hoc antrum venisse Lecestrius heros
 Dudleius, notus Comes is regnantis Elizæ.
- 320 Ille inopem quendam parvo (sic credimus) ære
 Conductum, et longo succinctum pectora fune;
 Instructum conto, Pellæam imitante sarissam,
 Exploratores⁸ cophinoque ferente lapillos,
 Demitti et media jussit pendere caverna;
 Inde jaci lapides, atque auribus æra pronis
 Captari, inde cavum propius scrutarier altum.
 Descendens pavide miser, nunc desiliente lapillo
 Calculat immensum spatium, numeratque quot ictus

¹ Exertis cautibus asperum.⁵ Limbum.² Nam limbus patrum jamdudum vacuus.⁶ [Sic edit. 1636 et 1678.]³ Purgatorium.⁷ Umbra Aristotelis.⁴ Non regenerantium.⁸ Quibus decidentibus exploraret foveæ altitudinem.

- Tot mortes ; et fila timet pendentia vitæ,
 10 Ne quis lascivus secet injussuque sororum.
 Postquam bis centum sub terram circiter ulnas
 Mersus substiterat, funemque tetenderat omnem,
 Satque diu tenso de fune pependerit, antro
 Extrahitur, cupido heroi responsa daturus.
 Verum sive metus mentem expugnaverat ingens ;
 Sive celer motus torti vertigine funis
 Immodica solio rationem excusserat alto ;
 Sive Erebi sive ipsa sui jam spectra timoris
 Pallida terruerant ; sive arcem mentis abactæ
 10 Spiritus inferni possiderat improbus Orci ;
 Haud dubie furit infelix. Sic lumina torva
 Mutatusque color, pallor, tremor, omnia monstrant.
 Ergo ubi non cuiquam intellecta profuderat, et quæ
 Æquabat magnis sententia¹ nulla prophetis,
 Conticuit, Manesque dies post octo revisit².
 At Comes, audito quo pertinet³ usque caverna,
 Horruit, et (non hac, neque nunc subiturus) abivit.
 Hinc centum passus decies numeramus, et ecce
 In valle occulta radicibus exilit imis
 10 Graminei collis gemino fons⁴ ore perennis.
 Quem quoniam immensi mirandos æquoris æstus
 Ludere in exigua fama affirmaverat unda,
 Visum est (quantumvis Phœbo properante) morari
 Paulisper, si forte aquulæ miracula detur
 Aspicere admotis, et famæ testibus esse.
 Quæ vitreis ebullit aquis tremula unda, duarum
 Major, splendidiorque, et poscens sola videri,
 Excipitur puteo, structis non æquiparando,
 Sed qui fortuito quovis ornatior ortu est.
 10 Inde soluta fluit, nisi quæ fundo retinetur,
 Lata duos cubitos, tres longa, unumque profunda.
 Unum dico, suo quando contenta liquore
 Subsidet; at binos, quando hospite tollitur unda.

¹ Quia ea loqui quorum nulla est
 sententia, commune est vatum in-
 sanientiumque.

² Mortuus est a phrenesi.

³ Pertingit, scilicet ad inferos.

⁴ Fons ætuans. Mirab. v.

- Labra reclinatæ signabat saxeæ ripæ
 Linea, quam latices ipsi fecere tumentes,
 Subnigris saxis modo detumuisse reperti.
 Ergo cessatos iterum expectare labores
 Tædit, et improbius visum est. Discedere prorsus
 Admotis properamus equis. Jam jamque abeuntes
 370 Concussis revocamur aquis: liquidosque videmus
 Attolli latices, sensimque irrepere saxis.
 Jamque fere pleno saltabat fervida fonte
 Lympha, velut, rabidus cum subditur ignis ahenò,
 Nescia stare loco refugit sævum unda metallum,
 Cum juxta fontem conducto rivulus ortu
 Erumpit subito, super infusoque liquore
 Præstat aquæ solitos auctæ contingere fines.
 Quo perducta iterum decrescit, et illico rivi
 Desuper immissi restinguitur impetus, et quæ
 380 Respuerat repetit sitiens sua pocula tellus.
 Distracti laticis pars effluit altera ripis
 Fontis; pertuso infertur pars altera fundo.
 Furtaque muscosis erepta levissima saxis,
 Graminaque et paleam et tenuis præsegmina chartæ,
 Sive aliud quicquam parva superabile lympha
 Injicimus, rediens infert in viscera terræ.
 Jamque humili fonti proprius vix constitit humor,
 Cum redeunt fluctus; iterum ceu febre laborat
 Unda tremens; iterum æstuat; auctaque lymphis
 390 Externis iterum tropicam contingere¹ metam
 Sufficit, accepto velans sua littora fluctu:
 Atque iterum residet. Sed nos vetat umbra² morari,
 Umbra Giganteas mentita colossea formas.
 Maturamus iter; sed quærimus inter eundum,
 Conamurque omni collato discere signo
 Abdita quæ tantum concivit causa tumultum.
 Nam neque salsedo, neque quid commune marinis
 His reperitur aquis; Phœbes nil imputat astro
 Fons hic, temporibus nec tollitur (ut mare) certis;

¹ Quo propecta solebat decrescere.

² Solis jam occidentis.

Æstibus his nullam præfigit Ephemeris horam.
 Ergo quid in causa est? Paucis sic accipe. Prodit
 Quæ tellure cava fontique illabitur unda
 Advena, non istuc proprio delata canali
 Pervenit, atque volens alienos occupat ortus:
 Sed dum ductricis sequitur vestigia lymphæ,
 Longinquosque petit per terræ viscera fontes,
 Intrat in angustis subeunda meatibus antra.
 Huc quoties humor tumefacta defluit unda,
 Præcipitique aditum comprehendit flumine totum,
 Protinus aura locum conclusa tuetur, aquisque
 Pernegat ingressum, nec habens quo cedere, pugnat;
 Utque est deprensa nihil obfirmatius aura,
 Sustinet urgentes exili corpore lymphas,
 Tum, conferta velut si portis irruat arctis
 Turba, hærent, ipso defixi in limine, primi;
 Quæ sequitur stat pro foribus stipata caterva,
 Parsque urget socios, alias dilabitur et pars
 Quæsitura vias: exclusus defluus humor
 Intumet, impatiensque moræ expatiatur, et errans
 Fertur in hunc fontem, lentarum impulsor aquarum.
 Hinc fit post magnos guttis pluvialibus imbres
 Transmissis æstus fieri crebros, et in horas
 Fluctum (ut nunc) vicibus tolli et subsidere ternis:
 Sed post continuis tellurem ardoribus ustam,
 Vix semel in toto cerni hæc miracula mense.
 Jam nostros fugiens visus auriga diei
 Antipodas tota lustrabat lampade; nobis
 Languida succensæ præbebant lumina nubes;
 Et simul ad celebrem tepidis deponimur undis
 Buxtonam¹. Divæ sacer est fons inclytus Annæ
 Ambas miscet aquas callidæ gelidæque ministra
 Tellus; sulphureisque effundit pharmaca venis.
 Hæc resoluta senum confirmat membra trementum,
 Et refovet nervos lotrix hæc lympa gelatos.
 Huc infirma regunt baculis vestigia claudi;
 Ingrati referunt baculis vestigia spretis.

¹ Buxton Well. Mirab. iv.

- Huc mater fieri cupiens accedit inanis,
 Plenaque discedit, puto nec veniente marito.
 Excipitur ferme quadrato fonte serena
 440 Nascens unda, et quinque pedes vehit alta natantes.
 Spectator muris, et tecto excluditur imber.
 Hospitioque eadem gratissima balnea nostro
 Conjungit foribus paries communis apertis.
 Ergo placet, coquitur dum cespite cœna cremato,
 Defessos lymphis refovere tepentibus artus.
 Protinus exuti nitidis illabimur undis,
 Nudaque perspicuis vellamus corpora lymphis.
 Nunc facie prona namus; nunc nare supini
 Tentamus. Bibimus¹. Nec enim omnia possumus omnes.
 450 Postquam vexatis per totam fluctibus horam
 Lusimus; egressi siccis lodicibus udi
 Induimur. Mox quisque suo vestimur amictu,
 Vestitos stratis expectat cœnula mensis.
 Nox atra interea simul evolat omnibus antris,
 Et victrix tenebris involverat omnia cæcis,
 Donec succensis infertur cœna lucernis.
 Jam nobis elixæ non integra balnea ovillæ,
 Sed modicum juris, consultis ponitur²: ipsa
 Tum caro, conditis thermis educta³, seorsim;
 460 Atque ovis ejusdem fumans a cuspide lumbus⁴.
 Et nuper rupto gallinæ filius⁵ ovo.
 Pisaque⁶, quæ nobis converrat cochlear, uncta.
 Ditia cum frustra quærantur pocula Bacchi,
 Olla subridens bibitur cervisia nigra.
 Cœnati, peto somnos arcessimus hausto.
 Postero Phœbæos ducens aurora triumphos
 Nondum vulgares cœlo dimoverat ignes,
 Cum, somno excusso, tepidis immergimur undis
 Rursus, et inficimur penitus medicante liquore
 470 Jam dibaphi; atque iterum rorantia corpora lectis

¹ Indocti nare, aquam imbibimus.

² Interrogatis, an apponi placeret.

³ Ovillæ elixæ jusculo extracta.

⁴ Ovillæ assatæ.

⁵ Pullus.

⁶ Pisa.

Reddimus, et nona de somno surgimus hora.
 Unica restabat rerum dignissima visu,
 Haud procul hinc spelunca POLI¹, sic dicta caverna.
 Insignis latro POLUS, et, si credere famæ
 Debemus, furi par Caco, et forte coævus.
 Hac usus latebra consuevit vivere raptō:
 Atque viatores spoliandos ducere in antrum.
 Verum et ei solenne fuit conjungere furtis
 Cædem; sic texit scelera authoremque caverna.
 Hanc inspecturi penitus, ductore perito
 Cæcarum assumpto ima sub tellure viarum,
 Eximus pedites, collem petimusque virentem,
 Distantem nostra vix passus mille taberna.
 Ipsas ad montis radices concava tellus
 Prostratis aditum pertusa foramine præbet
 Exiguo, minus at præmissis invia plantis².
 Omnes cancrino gressu, sumptaque lucerna
 Quisque sua, tandem transmittimur, erigimurque.
 Antrum, horrendum, informe, ingens aperitur. Et atra
 Divisa in partes nox dissilit atrior ambas.
 Aspera que apparet latronis, et horrida saxis
 Regia. Percussum rutilo micat igne lacunar.
 Progredimur, pedibusque admoto lumine cautis,
 Saxa ingentia, roscida, lubrica, et ardua scansu,
 Libera, corruiura semel, nunc ergo timenda,
 Saxosæque feros montes vallesque cavernæ
 Transimus; fluviumque suas qui dissipat undas
 Cæcus in objectas impingens murmure rupes.
 Qui scandit rauco surgentem a flumine montem,
 Ille licet sudetque pedesque manusque fatiget,
 Dissita ab introitu stadiis tribus, ultima opaci
 Pertinget (multo nobis audacior) antri.
 Speluncam hanc credas habitatam Gorgone primum
 Anguicomæ, et versa in rigidum sic omnia saxum.
 Nam lapis est quodcunque vides. Laquearibus altis
 Quæ sicci tibi terga suis pendere videntur,
 Dentibus haud cedent. Durum sunt utraque saxum.

¹ Pool's Hole, Mirab. vii.² Pedibus.

- Non est ille leo, leo quamvis erigat hirta
Colla juba, sedeatque antri ferus incola cæci;
510 Sed fulvus lapis. Ille senex qui rupibus aspris
Innisus recubat cubito, pars rupis et ipse est.
Quæque lacunari scintillant astra micante,
Sunt nitidi illata gemmantes luce lapilli:
Guttaque quæ saxi mucro nunc pendet acuti,
Numquid et ille lapis? Lapis illa vel est, vel erit mox.
Admoti exceptam digito deprendimus esse
Nec lapidem, nec aquam, verum media inter utrumque
Natura, qualique tenax humore farina.
Detinet intentos dum transfuga¹ lymphæ, lucernæ
520 Curtæ perplexa suadent exire caverna.
Sed prius ad lævam remeantes, undique saxo
Obductum plano, furis, nulloque madentem
Rore Poli thalamum, lecti lasanique capacem,
Inspicimus. Superis tum demum reddimur oris.
Jam tepido fessos sudore rigaverat artus,
Scandendique gravis labor, et formido cadendi,
Reptantumque manus obleverat humida tellus.
Verum ante ora specus turba officiosa lavandis
Præbebat manibus permistam floribus undam.
530 Scilicet exigitur tacite pro munere nummus.
Recte: namque hærent sordes, utcunque lavemur,
Ni, quanquam levibus, referatur gratia donis.

Omnia jam PECCI miracula vidimus alti:
Buxtonamque iterum perlatis, et cito pransis,
Adducuntur equi, nos qui inter nubila vectos,
Solliciteque decem numerantes millia passum,
Per non insignes Chelmarton, Sheldon, et Ashford
Ad Chatsworth referunt celerem Deroentis ad undam.

¹ Transfugiens a natura aquea ad saxeam.

HISTORIA ECCLESIASTICA

CARMINE ELEGIACO CONCINNATA.

AUTHORE

THOMA HOBPIO

MALMESBURIENSI.

OPUS POSTHUMUM.

————— “Fraudesque, dolique,
Insidiæque, et vis, et amor sceleratus habendi.”—OVID. *Met.*

AUGUSTÆ TRINOBANTUM

ANNO SALUTIS MDCLXXXVIII.

WE are told by Aubrey that Hobbes began this poem some time before the Restoration.—“In 1659”, he says, “and some years before, his lord was at Little Salisbury house, (now turned into the Middle Exchange), where he wrote, amongst other things, a poeme in Latin Hexameter and Pentameter, on the Encroachment of the Clergie (both Roman and reformed) on the civil power. I remember I saw there 500 verses and more. He did read CLUVERIUS’ *Historia Universalis*, and made up his poeme from thence.” [See Aubrey’s Life of Hobbes, *Letters from the Bodleian*.]

The poem may be more truly said to have been made up from the LEVIATHAN, with the help of names and dates from Cluverius. Some of the most striking passages borrowed from that work are marked in this edition: and the reader will find out more for himself.

Hobbes refers to this poem in his VITA, p. xx. He speaks of it as having been written *circa annum ætatis suæ octagesimum*, and as containing *versuum circiter duo millia*. He adds, speaking of the BEHEMOTH as well as the HISTORIA ECCLESIASTICA, *sed non sinebant tempora. ut publicarentur*. The obstacle to their publication at the period alluded to by Hobbes, about 1670, existed no longer in 1688; when the latter work appeared for the first time.

The preface was written by the compiler of the FÆDERA, Thomas Rymer of Gray’s Inn: to whom also must be attributed the title-page and its motto.

PRÆFATIO.

LECTORI SALUTEM.

EN tibi, lector benevole, HISTORIAM ECCLESIASTICAM; non a monacho, non a clerico; sed a libero, a philosopho homine, a Thoma Hobbio Malmesburiensi conflata: qui neque scholæ, neque sectæ, neque partibus, neque magistris juravit ^{amplius} uspiam; et cui tuto credas decurrenti hunc campum, ubi illi neque ^{perit} seritur neque ^{metitur} hilum.

Non hæc juvenis lusit: sed bene senex, per totam vitam cogitata, jam tandem versibus ligata maluit. Phœbi oracula, primæ leges versibus: necnon primus sapiendi magister, Pythagoras, nil nisi carmine sanctum voluit.

Limatiori versu *Fastorum* libros Ovidius, et alii historias pompa quadam et heroico flatu tumentes ^{procuderunt}. At quin liceat, Horatio duce, aliquando dare *sermoni* ^{sermonem} *propiora*: et iisdem avibus, ^{omni} *ridentem dicere verum*!

Visum est res Christi et quæ Piscatores docuere ^{tractant} humilem stylum magis idoneum esse, et popularem. Et proinde nuda indigenaque simplicitate omnia fluunt, sic ut nulla vox quæ non memoriæ præsens paratiorque sit, in versum venit: ut pii doctique viri, alter *Enchiridion Fidei*, alter *Mnemosynon Biblicum*, alter *Memoriale Biblicum*, et id genus carminice prolata concinnarunt; non alio fine, quam ut memoriæ inservi retur. Noster quidem mole rerum mentem occupatus, et materia

tutus, flores et pigmenta poetica parvi fecit. Non tamen quod omnia tam sicce, tam religiose, quin aliquando incalescat, aliquando illucescat illa *mens diviniore, atque os magna sonaturum*.

Quæ philosophice scripsit, magna in vestibulo ferunt Mersenni et Gassendi nomina: quin et in his poeticis memoretur ὁ μακαρὶς Edmundus Waller, nobilissimus poeta Anglus, et apud suos quasi numerorum pater, qui authori nostro semper inter amicissimos fuit; et monitor non defuisset, si materia culpam non protelasset.

Præter parodias nonnullas, nihil hic cum Virgilio, Ovidio, reliquisve poetarum principibus. Noluit de toties recoctis phrasibus, et de communi penu quicquam apponere. Quid nobis *servum pecus* imitatores, cum ipsosmet, quos imitantur, præsentibus habemus? Quis guttam quærit, cui ad manum est ut *toto se proluat auro*?

Avia Pieridum, ut et ubivis aliquid novum et minime tritum meditari amavit. Si in syllabarum modulo quandoque negligentior sit, profecto apud veteres poetas (Christianos velim) hoc non insolens fuit. Fortasse et alia sunt, quibus non tanti habuit criticorum plebi in omnibus abblandiri.

Si quærant historici unde ista de Æthiopibus, de Neptuno, de Jove, diisque reliquis convivantibus μετ' ἀμύμονας αἰθιοπῆας: videant Homerum testem satis luculentum. De rege Ergamene, et famosa illa sacerdotum strage¹, consulant Diodorum Siculum, lib. iv. De more isto Ægypti dirimendi lites per Collare et Gemmam, *veri indicem*², eundem habent Diodorum Siculum, et Ælianum, a quibus viri clarissimi Seldenus et Marshamus, et plures alii in sua traduxerunt.

Quoad cætera, neque chronologos neque philosophos moramur multum. Theologis vero ut quodammodo satisfiat, nonnulla

¹ [Vide infra, vers. 205-12]

² [Vide infra, vers. 229-42.]

incumbit cura. Non quod *Thomistas*, *Scotistas*, aut nescio quos *Seraphicos* tanti habeamus: sed Nicæni Patres, sapientia Græca, et magnus ille Athanasius auctori nostro horrida bella interminantur. At dicendum est eum in istis mysteriis poetice aliquando, potius quam Catholice, delirare.

Sed vero et istius sæculi Divus ille Hilarius, ad Constantinum¹ Augustum libro, eadem queritur. "Conscii sumus quod post "Nicænam Synodum nihil aliud quam fidem scribimus²: dum "in verbis pugna est, dum de novitatibus quæstio est, [dum de "ambiguis occasio est, dum de autoribus querela est³,] dum de "studiis certamen est, dum in consensu difficultas est, dum alter "alteri Anathema esse cœpit, prope jam nemo Christi est. In- "certis enim doctrinarum verbis⁴ vagamur: et aut dum docemus "perturbamur, aut dum docemur erramus. Proximi anni fides "quid immutationis in se habet⁵? Primum, quæ *Homousion* "decernit taceri, sequens rursus⁶ *Homousion* decernit et præ- "dicat; tertium, quæ *Usiam*⁷ simpliciter a patribus præsump- "tam per indulgentiam excusat, quartum⁸ non excusat, sed con- "demnat. Tandem eo processum est⁹, ut neque penes nos, "neque penes quenquam ante nos, sanctum exinde aliquid aut "inviolabile perseveret: annuas atque menstruas de Deo fides "decernimus, decretis pœnitemus, pœnitentes defendimus, de- "fensos anathematizamus, aut in nostris aliena, aut in alienis

¹ [Constantium, scilicet Constantini Magni filium. Vide Divi Hilarii *Ad Constantium Augustum liber quem Constantio ipse tradidit*. Hilarii Opera, fol. 1570, p. 211.]

² ["Conscii sumus post Nicænam Synodum nihil aliud quam fidem scribi."]

³ [Hæc uncis inclusa verba sunt Ry-

meri, non Hilarii.]

⁴ ["Incerto enim doctrinarum vento vagamur."]

⁵ ["Jam vero proximi anni fides quid de immutatione in se habet?"]

⁶ ["Rursus, quæ".]

⁷ [*Usia*, id est *oûsia* sive *substantia*.]

⁸ ["Quartum quæ".]

⁹ ["Et quo tandem processum est".]

“ nostra damnamus: et mordentes invicem, jam absumpti sumus
 “ ab invicem”.—Et ipsemet Constantinus quam dissentiens fuit
 a sacris hujus temporis rixis, et quam ægre tulit Græculorum
 altercandi ingenium, index sit illa ad Alexandrum etc. epistola
 apud Eusebium¹: ubi dolet pro parvis et valde modicis causis,
 propter leviculam quæstionem, propter parva et vana sermonum
 certamina, inanem verborum strepitum, subtilitates, futilitates,
 infantum fatuitates, fratres fratribus committi, et ad necessitatem
 blasphemiae aut schismatis impelli.

Ad eadem concinit inter Catholicos istius sæculi poetas Aure-
 lius Prudentius:

Fidem minutis dissecant ambagibus,
 Ut quisque lingua est nequior.
 Solvunt ligantque quæstionum vincula
 Per syllogismos plectiles.
 Væ captiosis sycophantarum strophis!
 Væ versipelli astutiæ!
 Nodos tenaces recta rumpit regula,
 Infesta dissertantibus.
 Idcirco mundi stulta delegit Deus,
 Ut concidant sophisticu².

Utcunque autem illius sæculi poetæ, novum prospicientes cam-
 pum, in arenam descendunt fervidi: non jam Læstrygonas Har-
 pyasque premunt, aucupantur: sed Monothelitas, Pneumato-
 machos, Homuncionistas (nova monstra) hæreticos toto Marte
 confodiunt.

Et quam avide ubique sectantur ænigmata illa sacra, Oidi-
 podas agere delectati! Nova mysteriorum segete luxuriantes,
 et insolito cæcutientes lumine, mirifico alite æthera petunt.

¹ [De vita Constantini. lib. ii. EUSE-
 BII ECCLES. HIST. fol. 1570. p. 155-7.]

² [Aurelii Prudentii ΑΡΟΤΗΕΟΙΣ,
 Hymnus in Infideles. 33-43.]

Belle noster ille Sedulius Presbyter, in uno versiculo totum spirans Athanasium !

Una manens deitatis forma perennis
Quod simplex triplicet, quodque est triplicabile simplex.
Hæc est vera fides¹.

Nos profecto longe sequimur ; entheus ille tandem deferbuit ardor ; tali œstro non rapimur ; et *nobis non licet esse tam disertis.*

Maluit hic noster inter primos et piscatores Apostolos simplicitatem discere Christianam, quam apud Nicænos patres et Græculos theosophistas cerebellum perdere attonitus : contentus nomine philosophi, laico ingenio, et ultra rationale animal parum sapientis. Sed nollem te, lector, ulterius detineri. Vale et fruire.

¹ [Cœlii Sedulii CARMEN PASCHALE, lib. i. vers 281.]

Si quæ voces insolentiores sint, habes qualem qualem
explicationem.

	VER.
UMBRI—Umbrarum filii	
SOMNITES—Somnigenæ, a somno prognati.	
AMENENEES, ASTHENEENTES—invalidi, languescences, ἀμε- νήνες, ἀσθενέεντες.	88
AGYRTIS—Montinbanchis. - - - - -	101
ALAZONIBUS—Jactatoribus. - - - - -	346
TERTIA VERBA DEI—Sacra Scriptura. In lib. DE CIVE cap. xv. triplex verbum Dei: 1. Rationale, 2. Sensibile, 3. Pro- pheticum. - - - - -	430
PLEMMYRIS—Mare plenum, seu æstus maximus. - - -	472
EPHORUM—Episcopum. - - - - -	546
BOULEUTERION—Locus ubi patres considerebant. - - -	565
CNODULA—Animalia magnitudine aut qualitate noxia. - -	1237
CHRONOMETRA—Horologium. - - - - -	1297
OVESCERE—Oves fieri. - - - - -	1473
EPODIS—Exorcismis, incantationibus. - - - - -	1717
VERBORUM POSTERITATEM—Consequentiam. - - - - -	1775
HÆREDICUS—Hæres. - - - - -	1797
GALLIMATIAM—Inconditam verborum farraginem. - - -	1883
DUCOCALANUS— <i>Gallice</i> , du Coq à l'âne. - - - - -	1884
LALIA—Infantum balbutientium Dea. - - - - -	1886
CAROLUSQUE AGNUS—Carolus magnus. - - - - -	2043
VIVI-COMBURIA—De Hæretico Comburendo, antea hæc in Anglia; sed jam Compendio, per Ordinarium quemlibet, sine ambage: Vid. Stat. HEN. IV. 2, 15. - - -	2171

HISTORIA ECCLESIASTICA.

DIALOGUS.

SECUNDUS, PRIMUS,

Interlocutores.

Sec. QUID fers, PRIME, novi? Visendæ quæ fuit urbis
Causa tibi, modo qui ruris amator eras?

Pr. Rus mihi carcer erat: quo, quamvis non male clauso,
Intravit bello prætereunte Metus.

Verum tu quid agis, qui magna tutus in urbe
Invito, Musis, Marte, SECUNDE, vacas?

Sec. Non facio magni Musas, doctasve sorores:
Sunt illæ nostri tristis origo mali.

Nonne vides rerum totus mutetur ut ordo:

Utque pium dicunt, quod fuit ante scelus? 10

Perfidiam, cædes, perjuria, furta, rapinas,

Nonne vides civis dicier acta boni?

Quam Christus dixit sinceram religionem,

Monstrant perspicue tradita jussa Dei:

Addas a Christi sperandam morte salutem,

Munera servatæ religionis habes.

Pr. Nunc impossibile quandam formatur in artem:

Non Pietas vitam, Theiologia dabit.

Deque Dei dicunt natura dogmata vana

Pastores, populo non capienda rudi. 20

Excutitur natura Dei secreta: sciendum est

Quid, quando, quare, quomodo vult et agit.

Præter opus, leges sanctas, nomenque timendum,

Scire valent homines de Deitate nihil.

Sed nostri voluere viri præscire videri,

Quid Deus extremum judicat ante diem.
 Unus, ab æterno pendere, ait, omnia verbo,
 Alter, ab arbitrio multa venire suo.
 In partes veniunt omnes quibus utile bellum est.
 Sic doctis debes inde sequuta mala. 30
 Nec miror. Natura homines raro facit ipsa
 Egregie bonos, egregie malos,
 Egregie stultos, aut egregie sapientes¹.
 Perficit inceptum quodque magister opus.
 Ostendit Natura Deum, summeque colendum :
 Sed cultus veri non docet illa modum.
Sec. Quæ nescit Natura, potestne docere magister ?
Pr. Quid ni, doctorem si docet ipse Deus ?
Sec. Quem vero docuit Deus, et quo teste sciemus
 Credibili quenquam sic docuisse Deum ? 40
Pr. Primus erat Moses, cui testes Signa fuere
 Edita in Ægypto, retrogradoque mari.
 Proximus huic Aaron frater : summusque sacerdos
 Doctus voce Dei est, ordine quisque suo.
 Tum Testamenti veteris his adde Prophetas,
 Et Jesum Christum, qui fuit ipse Deus.
 Postremo Paracletus, id est, Ecclesia Christi,
 Credenda est veri verba docere Dei.
Sec. Adde et phanaticos, hujus nova lumina secli :
 Et Romæ, si vis, adjice Pontificem. 50
 Sed scio, non docuit pugnantia dicere secum
 Verba Deus. Lex sunt, et nisi clara nihil :
 Perspicue descripta tenet quæcunque requirit,
 In libris sacris, lex Vetus atque Nova.
 Quorsum igitur doctæ lites ? Sententia dispar
 Doctorum parti demit utrique fidem.
 "Me sequere ad Regnum Cœlorum," clamat alter.
 "Imo me potius," clarius alter ait.
 Vela ratis sanctæ jactantur in aere scisso :
 Ejicitur Pietas Simplicitasque foras. 60
 Rex noster nobis et Moses est, et Aaron :

¹ [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 25.]

Nescio Doctores qualia regna volunt.
 Omnes alloquitur Dominus per Biblia sacra ;
 Verbaque clam nobis nulla susurrat eis.
 Dic mihi, PRIME, precor, secli studiose vetusti,
 Et severe satis censor in historia,
 Quis fuit ille hominum, qui se (nisi Rex fuit idem)
 Esse Deo-doctum dicere primus erat ?
Pr. Scis ut Aristotelis trutinata cacumina rerum
 In duo divisit, Stultitiam atque Dolum. 70
 Est dolus in rebus, sunt certi denique stulti.
 Utris conveniunt Regia sceptras magis ?
 Et melius defendet uter, stultusne dolosum,
 Anne dolosus eum qui caret ingenio ?
Sec. Arma Deo-doctis ipsorum lege negantur.
 Vita truces gladios tam pretiosa fugit.
 Ergo quibus telis, quibus artibus, et quibus armis
 Nos hi defendent, bellaque nostra gerent ?
Pr. Quos tu forte times hostes non dico, nec arma :
 Sunt hostes alii, terribilesque magis. 80
 Est mundo nostro mundus conterminus alter,
 Nostri dissimilia, perpetuusque comes :
 Qui Phœbum nunquam vidit, nunquamque videbit,
 Quantuncunque gradum grandiat ille suum :
 Quemque habitat populus numerosus, qui neque mortem
 Nec morbum norunt ; spirituale genus ;
 Umbri, Somnites, Amenenees, Astheneentes¹,
 Et Cacodæmonii, Dæmoniique alii,
 Quotquot et hinc homines nostri moriuntur ad illos : 90
 Nec regum leges id prohibere valent.
 Hi nobis hostes, hi nos terroribus implent,
 Defessos animos nec relevare sinunt.
 Invadunt homines noctu somnoque ligatos,
 Terribiles oculis, unguibus, atque minis.
 Attamen ad lucem, percussi pectoris agmen
 Spectrorum ventis ocyus omne fugit.
 Sed quoniam metuebat ab his quod erat metuendum,
 Et sperebat ab his omnia, turba levis,

¹ [Vide GLOSSARIUM.]

Ars non magna fuit, jam frænis ore receptis,
 Ducere perdomitos qua voluere via. 100
 Sufficiebat enim conjunctis fœdere agyrtis¹,
 Cum sibi sit populi concilianda fides,
 Alter ut alterius virtutem magnificaret,
 In speciemque artis verba locare nova.
 Hinc Magus, Astrologus, Divinus, Sortilegusque,
 Creditur indoctis esse Propheta Dei:
 Talibus et cupiunt regni committere jura,
 Aut præceptores regis habere sui.
Sec. Scire velim fontem sceleratæ qui fuit artis,
 Primaque quæ tantæ fraudis origo fuit. 110
Pr. Orbe fuit toto quondam sapientia vultu
 Uno, jus patriæ scire et amare suæ;
 Quam docuit Natura, peritior arte magistra,
 Commoda quæ jussit quærere quemque sua.
 Ergo suæ causa conspiravere salutis
 Exigui multi MAGNUS ut esset HOMO:
 Cunctorumque opibus communem ut pelleret hostem,
 Servaret pacem, justitiamque domi.
 Regibus hinc vires, populo sunt otia nata:
 Artibus ingenuis otium origo fuit. 120
 Tunc astra et cælum mirantibus, orta libido est
 Quærere quid faciunt, quo properantque loci:
 Qua nobis facit arte diem Sol, Lunaque mensem,
 Annum complures ædificantque dies.
 Nec leges tantum stellarum quærere: frontes
 Inspiciunt, utrum prospera necne ferant.
 Dama viatorem sic spectat prætereuntem,
 Fortuitus quoniam nescit an hostis eat.
 Hinc primo nobis ars utilis astronomorum
 Ingenii puri filia nata fuit. 130
 Hæc cum deliquium certa prædiceret hora
 Phœbi vel Phœbes, res faceretque fidem:
 Si quo quodque loco cœli se ostenderet astrum,

¹ [*ἀγύρται*, simpliciter, qui populum congregant: item, circulatores circumforanei, qui congregata multitudine pharmaca aliqua ostentant, eaque prædicantes divendunt. Vide GLOSSARIUM.]

Et quando, et nomen dicere promptus erat:
 Quantus erat stupor bipedum, quanti faciebant
 Astronomum ! Socius creditur esse Dei.
 Attamen ut tritici crescunt zizania in arvis,
 Ambitio ingeniis gaudet adesse bonia.
 Nam cum se tanto senserunt esse in honore,
 Et sua dicta velut dicta valere Dei, 140
 Uti stultitia populi voluere, timeri
 Quærun't, humanum despiciuntque genus.
 Credi scire futura volunt quæcunque: quia astris
 Sunt inscripta, aiunt, nec legit astra alius.
 Nec modo prædicunt adversa et prospera regum,
 Sed modicis etiam fata parata viris.
Sec. Dic quibus in terris primum, quo sole, lutoque
 Egregio ingenia hæc nata fuisse putas?
Pr. Ne dubites illic, ubi summa potentia solis
 Semper erat, tellus et bene cocta fuit : 150
 Multus ubi serpens et corpore nascitur ingens,
 Ingenio vincens quicquid habebat ager.
Sec. Æthiopus dicis, quos sunt qui dicere primos
 Non dubitant hominum, quos generavit humus.
 Ast ego cum multis deductas esse putavi
 Artes Ægypto quasque mathematicas :
 Cernere ubi stellas longus concedit horizon ;
 Adnictant quoties, quo coeuntque loco.
 Nonne Ægyptia erat pretio sapientia quondam
 Ingenti ? Et Græcis non erat inde sua ? 160
 Quo nisi in Ægyptum Plato, Thales, Pythagorasque,
 Atque alii plures eximiique viri,
 Et vacuus, nec habens longas quo falleret horas,
 Ad mercandum artes ibat et ingenium ?
 Hæc etiam Mosi placuit sapientia, cum vix
 Nomen fama satis noverat Æthiopum.
Pr. Ægyptus Græcos, Græci docuere Latinos
 Artes: atque etiam (non nego) sacra sua.
 Sed tamen Æthiopes prius Ægyptum. Fuit illa
 Limus, quando ingens fama erat Æthiopum. 170
 Æthiopes coluere deos, urbes habuere,
 Rexerunt, et erant artibus egregii

Ægypto nondum prognata. Nam pietatis
 Mercedem hanc illis apposuerunt Dii.
 Nam quantis, quotiesque deos epulis meruere,
 Essent ut placidi submadidique sibi,
 Neptunum imprimis, si vis cognoscere: testis,
 Natus in Ægypto, certus Homerus erit.
 Gratus ob hæc, limum delatum flumine Nilo
 Neptunus ripis addidit Æthiopum; 180
 Firmavit Phœbus; missoque a montibus altis,
 Ignoto nobis, Jupiter imbre rigat.
 Nam surgens Nilus, dum campos contegit undis,
 Nunc etiam Ægyptum, dum rigat, ædificat.
 Quam, simulatque pati potuit, cœpere colonis
 Exercere suis Æthiopes domini:
 Atque suas populo leges ritusque dedere,
 Et sibi subjectos sic tenere diu.
Sec. Quis fuit Æthiopum status? Tum summa potestas
 Cujus erat? Regis solius, an populi? 190
Pr. Nomine Regis erat, sed regnare Sophistæ,
 Quos deceptores diximus astrologos.
 Hos quia sermones cum Dis conferre putabat
 Plebs stupida, ignorans atque futura tremens,
 Regum electores voluerunt esse suorum:
 A solis ipsi Dis voluere regi.
 Et sic sacrifici regem, fictique prophetæ,
 Per multos annos dantque reguntque suum.
 Quid faceret Rex quoque die, quid qualibet hora,
 Quando dormiret, quosque cibos caperet: 200
 Quodque magis mirum est, quando discedere vita
 Debebat Rex, nec quærere qui meruit,
 Audax dictabat nebulonum ecclesia stultis:
 Parebant reges, lex valuitque diu.
 Donec, Alexandri paulo post tempora Magni,
 Rex fuit Æthiopum nobilis Ergamenes:
 Qui regum vitam pendere a gentis iniquæ
 Arbitrio, indignum censuit esse viro.
 Hic igitur misso delevit milite stirpem
 Omnem, latrones anticipatque sacros. 210

Sic ratione dolum detexit, et ense abolevit
 Ergamenes sapiens, nobilis Ergamenes.
 Ex illo Æthiopum fit tempore pectus apertum,
 Humanæque capax gens rationis erat :
 Et simulatque Dei cœpit doctrina doceri,
 Christi cum primis hi subiere jugum.
 Ad Græcos artes venere bonæque malæque,
 Ante ex Ægypto quam fuit Ergamenes.
 Una sacerdotis gens semper habebat honorem
 Ægypto: Sophiæ sanguis origo fuit. 220
 Natos quisque sua pater instituebat in arte :
 Ingenii fuit his una magistra domus.
 Sed numerosa domus; namque illis tradita alendis
 Ex tribus Ægypti partibus una fuit:
 Doctaque stillabant præceptis ora profundis,
 Quæ sitiens hausit Græcus et Assyrius.
 Mos erat unus eis ad sidera laude ferendus,
 Nempe, in judiciis quem tenuere modum.
 Nullus erat strepitus, nec vox audita clientis,
 Patronis nullus causidicisque locus. 230
 Nam triginta viri jus cognitionis habebant
 De re, quæ nondum cuja liquebat erat.
 Conspicuis totidem delecti ex urbibus omnes :
 Unus et adjectus, Præsidis esse loco.
 Distinctum gemmis Præses collare ferebat,
 Quod vix credibili luce micasse ferunt.
 Ergo, Index Veri, *Veri* quoque nomen habebat,
 Victrici causæ nomen ubique datum.
 Illud enim Præses cum scriptis applicuisset,
 Vera an falsa (legens) sint ea scripta videt. 240
 Ergo suam quicumque petit rem quam tenet alter,
 Et patria lege ut restituatur agit,
 Is quid sit factum, quo pacto et quando, simulque
 Quid testes dicant, quid ratione ratum est,
 Et documenta sui juris, ferre omnia scripto,
 Et non ambiguo, debuit hisce viris.
 Hique legunt secum, quo vult petitor beante ;
 Nullus non scripti pensitat omnem apicem.

- Copia scripturæ fit : respondere jubetur
 Qui tenet, et causam verificare suam. 250
 Tum scripto rursus petitor respondet, et ille
 Qui tenet huic iterum. Denique ter fit idem.
Sc. Nil video hic magni, nec magna laude ferendum.
 In qua parte orbis non reperitur idem ?
Pr. Sed neque miror ego. Fertur sententia. Nemo
 Obloquitur. Præses judicat, at tacitus.
 Namque ut concessum est, scriptum effert Præses utrumque,
 Collocat in mensam, separat atque manu.
 Detractum collare sacrum scripto admovet uni :
 Et certus litis terminus ille fuit. 260
 Justitiam tacitam sine tempestate forensi
 Miror: quam nunquam vis aliena movet.
Sc. Hoc recte: sed utrum legissent scripta priusquam
 Collare appositum est, noscere difficile est.
 Parcere enim tanto cur non potuere labori,
 Cum nil referret pars utra justa fuit?
Pr. Tune ita inhumanos potuisti credere lectos
 Spectatæ fidei, præcipuosque viros ?
Sc. Non ego inhumanos homines dico, sed iniquos.
 Ut quid cuique libet, sic quoque quisque facit. 270
 Sed quia non multum refert æquine an iniqui
 Hi fuerint, fuerint ut sibi cunque placet.
 Sed dic, Ægyptum mos hic venitne ab Hebræis,
 An contra? Quoniam par fuit his, et eis.
Pr. Nescio. At alterutrum si forte necesse putarem,
 Ægypti dixim mos fuit ille prius.
 Et maribus pueris præputia scindere circum,
 Author Niliacus, non Abrahamus erat.
Sc. Verumne est ergo, quod rerum sola novarum
 (Ut vulgo dicunt) Africa mater erat ? 280
Pr. Deinde sacerdotum numerus cum crescere cœpit,
 Doctorumque fuit turba molesta sibi,
 Ibat in Assyriam pars magna vocata. Sciendi
 Sortem venturam tanta libido fuit.
 His multas urbes terrasque dedere colendas
 Assyrii. Cura his religionis erat,

Nomine Chaldæis: nomen venerabile quondam,
 Ut magus, ut sapiens, utque mathematicus.
 Sed quando gentem Romanus vicerat illam,
 Niliacum populum subdideratque levem, 290
 Venerat et Romam Chaldæus: tunc inhonestum
 Chaldæi nomen, Philosophique fuit.
 Nam regum mortes audax, bellicque futuros
 Eventus, promptus dicere solus erat.
 Perfidiae cœptis audacibus, atque pericli
 Plenis, spem solitus vendere solus erat,
 Matronis suasor, vates, adjutor et idem
 Chaldæus semper turpis amoris erat.
 Astrologus, leno, Chaldæus, philosophusque,
 Judæus, mendax, atque mathematicus, 300
 Sortilegus, vanus, deceptor, veneficusque,
 Nomina certa scias unius esse viri;
 Quem Roma reges potuerunt pellere sæpe,
 Pulsum non potuit Roma tenere foras.
Sec. Claudius, ut nosti, Ptolemæus, qui fuit author
 Magni operis, minime vanus habetur homo:
 Astronomus priscoque et nostro tempore clarus,
 Ille *genethliacæ* conditor artis erat.
 Is, quod astrorum dependent omnia nutu,
 Fortunam et sobolem sideris esse, docet. 310
 An stellas torpere putas sine viribus, aut vim
 Non efferre satis posse putabo suam:
 Quæ tamen ad nos usque ferunt lucem atque calorem,
 Et mutant faciem temperiemque soli?
 Nilne frequens cœli facit observatio? Nonne
 Id quod sæpe fuit, nos docet id quod erit?
Pr. Non. Scit enim quid erit, nisi qui sciat omnia, nemo.
 Omni contribuunt omnia namque rei.
 Nescit ephemeridum confector, postera quid sit
 Allatura dies: decipit ille sciens. 320
 Et cum prædicit mala publica, cogitat illa
 Quo pacto faciat; dignus et est laqueo¹.

¹ [Vide LEVIATHAN Anglice, p. 9.]

Sec. Verum cur habuit Chaldaeos Græcia nullos,

Græcia Romanis nota magistra viris ?

Pr. Ob multas causas. Non fallit aruspice aruspex.

Callida Græcorum natio tota fuit:

Nec deceptores fictos habuere Prophetas,

Sed proprios sibimet, nempe genus Logicum.

Ars erat hisce malam victricem reddere causam

Dicendo, quarto propria et illa modo.

330

Adde quod et pauper, dominis subjecta Latinis,

Natio tota fuit: non erat unde darent.

Namque impostori non est locus ille salubris,

Qui lucri sterilis, fertilis ingenii est.

Ægyptus Græcis ultro non attulit artes

Ingenuas: Græci sed petiere viri,

Pythagoras, Thales, Plato, plures: nec petiere

Ægypti fraudes, nec sacra Niliaca,

Nec demonstrandi præcepta, nec officiorum;

Sed mensurandi quicquid in orbe fuit.

340

Se. Quis Græcos reliquas artes docuit? Quis Elenchos,

Quis morum normam justitiæque dedit?

Pr. Socratis inventum dialectica dicitur esse,

Una quidem, dici quæ solet Ironia.

Nam tantum rogat, et vult se nil scire videri,

Perpetua atque atrox hostis alazonibus¹,

Quæ ducebat eos sensim, quærendo, sequendo,

Non perceptibiles molliter in laqueos:

Mulciber ut Martem quondam fertur tenuisse,

Turpiter implicitum ridiculumque deum.

350

Inde fuit magnis exosus civibus, atque

Ingenio vitam perdidit ipse suo.

Primus et ille fuit patrias concludere in artem

Leges, mensurans jus ratione sua.

Et quia rem populi male curans, sed sua recte,

A populo *sapiens* audit ubique loci.

Rectores stultos ridens nimis ambitiose,

Nec juvat, civis nec bonus ipse fuit.

¹ [ἀλαζών, *jactator*. Vide GLOSSARIUM.]

O utinam, matula mortem prius oppetiisset,
 Ictus ab insana conjuge turpe caput, 360
 Quam de justitia cœpisset sermocinari,
 Et vitæ dominis scribere jura suæ.
 Namque ab eo multi didicerunt publica primo
 Censuris, cives, subdere jura suis :
 Scribereque ad vulgus præcepta politica stulti
 Certatim, ut stultos gloria vana jubet:
 Et, libertatis specioso nomine, leges
 Negligere, et reges esse putare lupos.
 Quos inter Stagyrta fuit, licet ipse tyranni
 Doctor erat magni, magnus Aristoteles. 370
 Quem Cicero, et Seneca, Tacitusque, et mille secuti,
 Reges nos nostros dedocuere pati.
 His democraticis lectis authoribus, et qui
 Nil libertatem significare putant
 Præterquam vice quemque sua regnare: nefanda
 In Regem cives arma tulere suum.
 Quo bello periere virum prope millia centum,
 Et victus tandem Rex jugulatus erat.
 Quod fieri facinus plebs nunquam passa fuisset,
 Maxima ni cleri pars animasset eos. 380
 Grex Aristotelis fuit hic ; metaphysicus atque
 Physicus et logicus rhetoricusque simul ;
 Et quorum mandris nunc est ACADEMIA nomen,
 Noster erat pastor summus Aristoteles.
Sec. Non tanti puto scire fuit Græce atque Latine :
 Nec nova vox pretio sanguinis empta placet¹.
 Quo nobis minus esse licet felicibus absque
 Linguis externis, quam fuit Assyriis ?
 Cur contenta sua fuit una Græcia lingua
 Garrula, nec petiit verba Latina prior ? 390
 Quare qui linguam solam addidicere Latinam,
 Illam nec valde, prætereaque nihil,
 Dicuntur docti ; qui scit bene pluribus uti,
 Dicitur indoctus, plebs, idiota, rudis ?

¹ [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 203.]

Pr. Quæritur hoc recte: nempe hac latet anguis in herba:

Fons erat hic nostri principiumque mali.

Nam Græcis *sapiens* simul ac virtute *Virorum*

Septem præclari nomen honoris erat,

Incœpit multis, quibus otia suppetiere

Libertasque animi, Philosophia coli. 400

Mundum hi, non libros legerunt: ingenioque

Incœpit causas quærere quisque suo,

Nullius addictus jurare in verba magistri.

Solus enim his primis author erat ratio.

Horum¹ Epicurus erat, Plato, Zeno, Democritusque,

Pyrrho, Aristoteles, nescio quotque alii:

Digni laude viri, quorum sapientia juit

Humanum multa commoditate genus.

Hujus, post illos, devenit gloria laudis

Ad quotquot primos hi docuere viros. 410

Hos tamen equales ne credas esse magistris;

Ingenio quoniam non sapere suo.

His successerunt alii, verum inferiores;

Atque artes lento sic periere pede.

Philosophis sed honos habitus non omnibus idem est

A cunctis; unum hic prætulit, ille alium.

Et distinxit eos nomen quandoque magistri,

Et quandoque scholæ, quo docuere loco.

Hinc Stoa, et hinc Peripatus, multarum hæresiumque

Obvia sunt veteri nomina in historia. 420

Sec. Hæresis, oro, quid est? Nam me convicia tantum

Fecerunt magnum crimen ut esse putem.

Pr. Doctorum docti pugnans cum dogmate dogma,

Hæresis a Græca gente vocata fuit.

Sec. Cujus erat, quæso, legis violatio? natæ,

Hæresis, an positæ? Crimen ut esse sciam?

Pr. Neutrius. Errat homo quia nemo libenter: et omnis

Libera apud Græcos philosophia fuit.

Hi converterunt pietatem in theiologiam

Primi, spernentes tertia verba Dei². 430

¹ [Vide LEVIATHAN, Anglice, ² [Vide GLOSSARIUM.]
p. 666 et seq.: Latine, p. 540.]

Mox illis bellum peperit sententia discors :
 Pugnari et cœptum est fustibus et baculis.
 Nec Græcis tantum fuit hæc sapientia cordi :
 Semina dissidii sparsit ubique loci.
 Quantum orbis patuit Romanus, rixa erat inter
 Cæcos de " Quis habet lumina clara magis".
 Quorum olim mores lepidus depinxit ineptos
 Lucius¹, et postquam desiit esse Asinus.
 De quorum vitiis, ut dignum est, stultitiaque,
 Quantumvis rhetor, dicere nemo potest. 440
 Vile genus, lucri cupidum, nil turpe recusans
 Auri suaveolens unde veniret odor :
 Infima sæx plebia, pauper gens, atque superba,
 Nullius frugi, nil nisi barba gravis :
 Frontibus austeris obsceni, totaque vita
 Ipsorum contra quam docuere fuit.
Sec. Nunc quoque Centauros videor Lapithasque videre,
 Clamosæ quoties audio verba Scholæ.
 Nec non Theiologum libris convicia fœda
 Miror, et indignor, cumque rubore lego. 450
 Nam qui Theiologis dissentit, protinus audit
 Passim *Blasphemus, Atheus, Hæreticus*.
 Improba non dicet mulier convicia summa,
 Si non se læsam sentiat esse prius.
Pr. Non læsum credis clerum, sapientia quorum
 Spernitur, et parvi ducitur ingenium ?
 Virtute ingenii dominari est summa voluptas :
 Te, quibus hanc tollis, posse placere putas ?
 Et quibus est commissæ teipsum cura docendi,
 An diversa putas hisce docere leve ? 460
 Sunt quibus est etiam doctrinæ gloria panis.
 Non lædis, faciens hosce perire fame ?
 Si mandrita pecus subreptum viderit iri,
 Non vis ut fures clamet adesse gregi ?
Sec. Pastorem vero recte non increpat alter
 Pastor, nec furem fur bene, parque parem.

¹ [Scilicet *Lucianus*, fabulæ *LUCII* sive *ASINI* auctor.]

Pr. Confiteor. Verum quid agemus? Reliquiæ sunt
 Antiquæ nobis insipidæque Scholæ.
 Tempore namque illo, quo nostræ Præco salutis
 In Græcis sparsit semina, Paulus, agris, 470
 Maxima erat mundo falsorum philosophorum
 Copia : nequitiae plemmyris¹ illa fuit.
 Quorum non paucos Ecclesia sancta vocavit
 Ad mensam. Crevit sic parasita Fides.
 Victum communem ut Christi cultoribus esse
 Sensit egens nebulo, nomine philosophus,
 Rebus in adversis succurrere et omnibus omnes,
 De grege Christicolum se simulavit ovem.
 Acceptusque fuit. Quid ni? Fuit utilis ille
 Militiæ Christi : dux fuit et sapiens. 480
 Namque orator erat, doctusque abducere ab hoste,
 Si cui forte duces non placuere sui.
 Idem doctus erat duri vibrator elenchi,
 Et dilemma anceps torsit utraque manu.
 Eminus e cathedra telis pugnare peritus,
 Cominus et furcis vincere doctus erat.
 His igitur multis usa est Ecclesia Christi :
 Nam docti multo sunt in honore bonis.
 Et curanda fere traduntur ovilia magna
 His solis, sanctas hi synodosque regunt. 490
 Nam licet in synodis patres, sanctique piique,
 Atque proba noti simplicitate viri,
 Philosophos numero superarent : attamen illos
 Vincere suffragiis non potuere suis.
 Attonitus verbis peregrinis philosophorum,
 Vir simplex contra dicere non potuit.
 Christi vera Fides, *essentia* quid sit ab *ente*
 Abstracta ignorans, obstupefacta tacet.
 Non ita philosophi patres : sed quisque magistri
 Dogmata conatur reddere vera sui². 500
 Scinditur in partes Ecclesia : risit at hostis,
 Elanguitque jacens debilitata Fides.

¹ [πλημμυρίς, *maris æstuans accessus*. Vide GLOSSARIUM.] ² [Vide LEVIATHAN Latine, p. 541.]

Esse novæ princeps fuit ingens gloria sectæ
 Philosopho, sine qua non erat unde ederet.
 Sic doctrinarum nascuntur mille colores,
 Dum nebulo fama nobilis esse cupit.
 Nascitur hinc odium, et pugnandi magna libido :
 Sed pacem servant arma negata gregi.
 Mutua sed jaciunt convicia : credit utrique
 Ethnicus, et Christi dulce jugum refugit. 510
 Alter et alterius dum damnat dogmata, natum est
 Nomen et *Hæretici Catholicique* viri.
 Nam cum finisset Synodi sententia litem,
 Vincere Catholicum, vinci erat hæreticum.
 Consensere tamen signati nomine Christi
 Contra Gentiles lignicolasque viros.
 Ergo miles erat, quoties bellum fuit inter
 Ipsos Romanos, Christicola egregius.
 Hi Constantinum fecerunt vincere, et ille
 His non credentum sanguine lavit humum : 520
 Cunctaque falsorum destruxit templa Deorum,
 Unius et sanxit publica sacra Dei :
 Pastoresque gregum magno dignatus honore est
 Præcipuos : Christi cultor et ipse fuit.
 Summe temporibus Ecclesia floruit illis,
 Agrorum sanctis proprietasque redit.
 Inque dies crevit grex Christi : accessit ad illos
 Omnibus e terris innumerus populus,
 Principis exemplo, vel prosperitate vocati
 Temporis, aut aliqua voce ministerii. 530
 Jamque nihil deerat quod gentem reddere Christi
 Fœlicem posset, ni sibi deesse velit.
Sec. Defuit (haud dubium est) quod erat. Qui non bona norit
 Ipse sua, aut nescit quid juvet aut noceat,
 Hunc nec agri nec opes felicem reddere possunt :
 Nam sibi divitiis ipse molestus erit.
Pr. Est, ita. Divitias dederit si numen avaro
 Quantum optat magnas, ambitiosus erit.
 Si rerum curam commiserit ambitioso,
 Vult dici sapiens, atque superbus erit. 540

Esse datam dicet, sicut par est, sapienti,
 Debitaque ingratus, quæ capit, esse putat.
 Annis usa fuit paucis Ecclesia pace,
 Quando commisit lis nova philosophos.
 Inter Alexandrum certatur et inter Arium,
 Inter, id est, Ephorum¹ Presbyterumque suum,
 Christus an æqualis Patri fuit, an minor illo,
 Illi par visus, huic minor esse Deo.
 Ad mensam cœptum est, atque inter pocula quæri.
 (Ad mensam esse solet libera lingua mero). 550
 Hinc abit ad cathedras sacra controversia sanctas,
 Sectumque in partes concitat inde gregem.
 Mox et Alexandri celebri pugnatur in urbe,
 Et diversa furens miles in arma ruit.
 Rex Constantinus multos jam, militiæque
 Florem, civili clade perire videns,
 Ut regem decuit prudentem, tollere causam
 Dissidii studuit, et stabilire fidem.
 Convocat ex omni terrarum parte suarum
 Doctos rectores, presbyterosque viros. 560
 Ordinis et primi tunc convenere trecenti,
 Octodecimque graves eximique senes.
 Hæc Nicena fuit synodus Patrum generalis,
 Primaque Romani totius orbis erat.
 Cum consedisent, in *Boulouterion*² intrat
 Princeps, in medio stansque salutatur eos.
 Consurgunt Patres, sed eos jubet ille sedere :
 Nec voluit princeps ipse sedere prior.
 Ingenium nunc disce virorum philosophorum :
 Si modo philosophus simius esse potest. 570
 Disce quid ad mores confert legisse Platonem,
 Aut Aristotelem, aut Biblia sacra Dei,
 Si legis ut doceas, et non ut vivere discas.
 Virtutem nihil est scire, nisi facias.
 Urbem Nicenam venere a finibus orbis,
 Ut fieret cunctis unica certa fides

¹ [Vide GLOSSARIUM.]² [Vide GLOSSARIUM.]

De Christo cultuque Dei per secula Patris
 Æterni, libris conveniensque sacris.
 Sed quid fecerunt? Pastoris crimina pastor
 Accusat, Patrem dedecoratque Pater. 580
 Defert ad regem sua quisque inscripta libellis
 Jurgia: doctrinæ cura nec ulla fuit.
 Hac iter esse putas ad pacem? Ecclesia numquid
 Moribus his sponsa est immaculata Dei?
 Quid Constantinus fecit? Caput ille libellos,
 Atque legit, lectos condidit inque sinum.
 Sanctorum invidiam miratur, et ambitionem,
 Sordes, mollitiem, et facta pudenda virum:
 Deinde gravis culpæ, sed leniter, admonet illos,
 Et docet ut ridens Ethnicus illa videt. 590
 "Certe ego si vestro vidiissem ex ordine quenquam
 "Talia peccantem qualia fertis," ait,
 "Non modo rem turpem tacuisssem, veste sed ista
 "Texissem. Christi sic puto poscit honor.
 "Vos precor ergo Patres, nunc uni incumbite paci:
 "Cumque unus simus grex, sit et una fides.
 "Consultite ergo gregi. Fidei componite formam:
 "Atque illam faciam ne sit inanis ego."
 Dixit. Et illato coram omnibus igne libellos
 Comburi Patrum jussit edace nigros. 600
Sec. Heu, quantum experti præstat sapientia regis
 Doctorum libris, ingenioque Scholæ.
 Quid fecere Patres postquam essent igne libelli
 Combusti, nec erat jam locus invidiæ?
Pr. Nescio. Non extant Synodi decreta. Quod extat
 Indignum multis creditur esse fide.
 Quorsum philosophi spectat comædia victi?
 Cur hostis ficto vulnere succubuit?
 Dogmata sed constat Synodum damnassee Ariana;
 Nam visum est Jesum Patribus esse Deum: 610
 Doctrinas etiam ante Arium damnassee fere omnes,
 Adversas fidei quam Sacra Scripta docent.
 Sed dum verba Dei tentant exponere frustra
 Verbis Græcorum, philosophoque modo,

Non intellectæ periere Patrum rationes,
 Hæresis et crevit tanto Ariana magis.
 Jussus " Ab-æterno-genitum " si dixeris, ecquid
 (Multoties repetens) concipis inde rei?
Sec. Qui possum? Superat captum generatio Christi
 Nostrum, qua Deus est, utque puto Angelicum. 620
 Sed possum jussus non contradicere. Possum
 Credere, si dederit qui jubet ipse fidem.
Pr. Dicit Aristoteles, *Ens est Essentia*: dicunt
 Doctores nostri, quod Deus est Deitas;
 Inque Deo Sapiens Sapia, velle volens est;
 Quodque Deo tribui debeat, id Deus est.
 Quem potes ex verbis sic junctis sculperem sensum?
Sec. Audio verba, meras sed video tenebras.
 Tunc Fidem Christi stabilitam dixeris esse
 Principis imperiis ingeniisve Patrum, 630
 Per nova prolata nil significantia verba,
 Et quæ divinis sunt aliena libris?
 Istane perpetuam procurant credita vitam,
 Perpetuamve dabunt ista negata crucem?
 Antiquos Dominus nos jussit adire prophetas,
 Cum sit salvatrix inde petenda Fides.
 In Veteri sacro legitur *Essentia* libro?
 Non: neque repperies talia verba Novo.
 Nam neque Christus eo, Christi nec Apostolus usquam
 More loqui jussit, sicve loquutus erat. 640
 Progenies Noachi sic est fortasse loquuta,
 Tunc cum cessarent ædificare Babel.
 Sed missa hæc facio: desidero namque quid actum est
 Scire, quod hæresium spectat ad historiam.
 Dic nunc quas isto signarunt nomine Patres
 Doctrinas, et quæ pœna statuta quibus.
Pr. Hæreticum primo faciunt, qui dicere nullos,
 Aut uno plures ausierit esse Deos.
 Hoc expellebant decreto idololatriam
 Manetis, rerum principiumque duplum. 650
 Hæreticum faciunt qui mundum dixerit esse
 Æternum; æterni quique opus esse negat:

Qui Jesum negat esse Deum, Genitumque, et eundem
 Cum Patre; et ingenitum qui negat esse Patrem :
 Quique alium natum esse Deo Patre præter Jesum
 Dixerit : aut ipsum tempore natum aliquo :
 Quique ipsum dicet, solido sine corpore, spectrum,
 Vel rationalem non habuisse animam :
 Aut illo negat esse modo Genitum, quali generatur
 Lumen ab accenso lumine, et ambo simul : 660
 Quique Deum, carnem quo sumpsit tempore nostram,
 Descendisse negat Virginis in gremium :
 Quique negat Genitum Genitori *ὑποούσιον* esse
 Ingenito; aut natum Virgine matre negat :
 Et qui pro nobis passum nostraque salute
 Esse negat; vel qui mortem obiisse negat :
 Et qui post mortem non surrexisse fatetur ;
 Vel negat ad dextram nunc residere Patris;
 Aut negat inde iterum venturum, ut judicet omnes
 Videntesque homines, quique obiere diem. 670
 Hos facit *Hæreticos* Synodus Nicena. Sed Acta
 Nicenæ synodi non valere diu.
 Nam Constantini successor *ὑποούσιον* illud,
 Areii fautor, noluit esse ratum.
 Sic nec habebat adhuc constantem Ecclesia pacem,
 Nec certam Patres quam voluere fidem.
Sec. Non recte Patres mysteria dicere verbis
 Tentarunt, animis non capienda suis.
 Namque hominem esse Deum, factis cognoscere solis :
 Testibus et solis cernere facta, licet. 680
 Facta ferebantur Christi miracula multa,
 A solo fieri quæ potuere Deo.
 Illa quibus mediis fiunt comprehendere mente
 Nemo, præter eum qui facit illa, potest.
 Omne genus morbi verbi virtute fugavit,
 Illum jussa levis sustulit unda gravem.
 Illius ad vocem posuerunt flabra protervi
 Ventī, compressis et siluere animis.
 Defunctis vitam, privatis lumine visum
 Restituit, claudis voce gradumque dedit. 690

In vinum mutavit aquam : bis multiplicatum.

Ad populum panem numine fertque suo.

Quorum factorum testes habuere probatos

Niceni Patres, queis habuere fidem,

Matthæum, Marcum, Lucam, Petrum, atque Johannem,

Discipulosque alios. His habuere fidem.

Qui potuere Patres igitur de re manifesta,

Et tam confessa, credere non eadem ?

Pr. Scis Græcos numero reliquos superasse, et in illis

Sectam Aristotelis prævaluisse aliis.

700

Judæus signis ; Græcus cedebat Elenchis,

Ut qui quærebat non *εἶναι* sed *διότι*.

Sec. Sed quo fine, Dei dum propria facta fatentur,

Quærebant fieri quo potuere modo ?

Pr. Scilicet in Synodo docti indoctique fuerunt :

Doctos quos fecit lectio Aristotelis ;

Indocti vero, qui nil aliud didicissent

Quam pro se Christum mortem obiisse crucis,

Et quorum nullos servabant scrinia libros,

Excepto tantum Codice utroque sacro.

710

Hi quia non audent adversum dicere doctos,

Dicere nec contra Biblia sacra volunt,

Contenti sanctam Triadem firmasse, simulque

Non uno plures in Triade esse Deos,

Solliciti nimium de verbis esse timebant,

Ne quis eos doctus diceret esse rudes.

Namque ignorabant peregrina vocabula, quantum

Ad res mutandas dissidiumque valent.

Sec. Damnatos autem quæ tandem pœna sequuta ?

Cujus ad arbitrium ? Principis anne Patrum ?

720

Pr. Aspera pœna satis, citraque gravissima mortem.

Peccanti clero pœna erat exilium.

Peccanti laico via claudebatur ad omne

Civilis vitæ, militiæque decus.

Nec Patrum arbitrio, (quibus accusare dabatur) ;

Legibus at scriptis principis imperio.

Sec. Crimen erat, fateor, Synodi contraria dictis,

Cum fuerint lata lege probata, loqui.

Cur tamen impietas dicenda sit, haud bene cerno ;
 Nam non es, si non impius esse velis. 730
 Et qui credebant se Biblia sacra sequutos,
 Esse proculdubio se voluere pios.
 Illo damnati quam magnos tempore honores,
 Quantas divitias deseruere, puta :
 Quo vixere metu, quantos subiere dolores,
 Ut conservarent quam tenuere Fidem !
 Anne Fidem quisquam tanti facit impius ? Illis
 Regnare est summum, divitiæque bonum.
 Errarunt. Synodi doctrinam cernere sanctæ
 In Scriptis cæci non potuere Sacris. 740
 Ergone cæcus homo damnabitur impietatis,
 Quando non, jussus lege videre, videt ?
 Cur non et patria jubeatur cedere simus,
 Si non et nasum corrigat ille suum ?
 Æquum erat, in tenebris verborum, ignoscere si quis
 Cavet ne plures diceret esse Deos.
 Inter *non*-genitum, genitumque *in tempore nullo*,
 Quid sit dissidii non capit omnis homo,
 Nec quorum lingua *verbum substantia* dici,
 Aut animo possit qua ratione capi. 750
 Vox *Hypostasis* sonat ut *substantia* Græcis :
 Qui dicit tres sunt, tres ait esse Deos.
 Regnorum medici, verborum discite vires :
 Dementem populum lex sine mente facit.
 Dic nunc cur Synodus non sanxit et hæresin esse,
 Verbum Scripturas esse negare Dei.
Pr. Jus indicendi Synodum tunc Cæsar habebat
 Solus, et indixit cum Synodo esset opus.
 Tunc opus est autem, cum turbant dogmata pacem.
 De Libris Sacris quæstio nulla fuit. 760
 Quæstio talis enim, Scriptura iudice, nunquam
 Finiri, aut, alio iudice, teste potest.
 Quare si patres certassent hæreticique,
 Dictavit libros quos homo, quosque Deus :
 Vir bone nonne vides, ut, iudice Cæsare, verba
 Essent nulla Dei non placitura sibi ?
 Si nunc hæreseos Synodus damnasset et illum,

Scripturas verbum qui negat esse Dei,
 Consilium Patrum periisset philosophorum,
 Resque ignota foret spirituale forum. 770
 Ergo Fidem tenebris visum est involvere densis,
 Proque Dei verbo subdere verba sua :
 Ut sic, dum reges regeret Scriptura fideles,
 Scripturam regerent, ut voluere, Patres.
 Primus ad imperium clero fuit hic gradus, unde
 Sacra vident placitis subdita Scripta suis.
Sec. Dic mihi, quam causam populi conversio tanti,
 Regibus invitis, tam celeremque habuit?
Pr. Imprimis fecit, numeroso cognita teste,
 Occiso Domino reddita vita fidem : 780
 Tum quod tot Christus miracula fecerat ipse,
 Tantaque discipuli tam manifesta sui:
 Quodque suam lucem Christi doctrina ferebat
 Secum, cogentem simplicitate sua.
 Adde quod ad Christum populo veniebat ab omni,
 Si cui sacrifici non placuere sui.
 Israelitarum sic regnum transtulit olim
 Fastus Elidarum junctus avaritiæ.
 Turba frequens erat hæc, et habebat nomina multa
 Nobilium, notos divitiisque viros. 790
 Traxit et (ut dixi) multos æquatio vitæ,
 Mensaque communis queis erat una Fides.
 Doctis, indoctis, fidis simul et simulatis,
 Hæc paupertatis dulce levamen erat.
 Crescentem numerum jam non mirabere : namque
 Crevit vera Fides, Hypocrisisque simul.
 Denique summus honor doctis fuit in grege Christi :
 Maxima Christicolis hæc fuit ambitio.
 Sed quod non fuerant eadem, at contraria docti,
 Principium primum seditionis erat. 800
Sec. Quos doctos narras? Quoniam nec Apostolus ullus,
 Discipulusve fuit, quod scio, philosophus.
 An quibus ingenium breve erat, sed barba profunda;
 Quorum asper sermo, lubrica vita fuit;
 Et quos ad fraudes damnarat inedia viles,
 Re stultos, falso nomine philosophos?

Pr. Hos ipsos. Quorum multos Ecclesia habebat.
 Quicquid cepissent retia, piscis erat.
 Ex horum numero fiebat episcopus, ut quis
 Insignis logicus, rhetoricusve fuit. 810
 Qui veteris certant imbuti errore magistri,
 Verba Dei ad sectam ducere quisque suam.
 Verborum pugnam parit ignorantia discors,
 Quam nexus rerum conciliare solet.
 Horum quisque tamen sapiens sibi tam vehementer
 Esse videbatur, tamque superbus erat,
 Ut non-philosophos præ se contemneret omnes,
 Ut pecudes totidem quæ ratione carent.
 Philosophos, iisdem si non didicere magistris,
 Spurcabant ipsos quo potuere luto. 820
 Qua freti virtute? Modo quoniam, atque figura
 Scibant disserere, et ludere in ambiguo.
 Hæc illis logica, ratio, sapientia, virtus,
 Ambitio, spes, et gloria summa fuit.
 Deque sacris verbis dum disceptatur, in artem
 Vertitur ignotam debilitata fides.
 Ars ignota fuit, quæ nunc est Theiologia.
 An circumscripsit quis sine fine Deum?
 Quæ de natura divina dicere fas est,
 Quæque tacere decet, Pagina Sacra docet. 830
 Discipulus Christi discernitur agnitione,
 Et cultu, Sacri quem docuere Libri,
 Et vita, quæ sit divinæ congrua legi:
 Non a Naturæ cognitione Sacræ.
Sec. At cur Niceni tanto conamine quondam
 De Christo physice disseruere Patres:
 Cum nihil in tota Scriptura clarius extet
 Quam Salvatoris cum caro tum Deitas?
Pr. Cur, nisi quod puduit quicquam nescire videri
 Philosophum, aut victum discere, vera licet? 840
 Dum pugnant freti veteris ratione magistri,
 Non tenuere novam vasa vetusta Fidem.
 Causa potestatis tamen hæc discordia Patrum,
 Principium et regni spiritualis erat.
 Nam Constantinus populis dum reddere pacem

Nititur, atque unam constabilire Fidem :
 “ Lex”, inquit, “ fiet quicquid statuetis ; et illam
 “ Curabo ne quis transgrediatur ego”.
 Hinc vulgo visum est, in rebus relligionis,
 Consensu Regis non opus esse sui. 850
 Unus habebatur Princeps quoque de grege Cæsar,
 Seque suæ Synodo subdere visus erat.
 Utque alii, poterat, si dissensisset ab illa,
 Hæreticus dici legibus ipse suis.
 Non illum Domini sancta depellere cœna
 Hactenus audebant. Spes, sed inermis, erat.
 Hinc quoque præsumptum est conscripta oracula libris
 Sacra, sacerdotis solius ore loqui.
 Quæque ad Scripturas spectarat libera Sacras,
 Ad Patres spectat nunc pavefacta Fides. 860
 Lege Dei dupla facta est Ecclesia biceps,
 Lex una est animis, altera corporibus.
 Atque duplex homines terrebat pœna misellos,
 Cognita pœna omnes, credita pœna pios.
Sec. Magna fuit, fateor, Synodorum prisca potestas :
 Atqui res Synodus rara brevisque fuit:
 Nec Papæ potuit concedere regia jura ;
 Nec quamvis poterant, id voluisse puto.
Pr. Per quatuor Synodos primas centumque per annos
 Per regum inscitiam, per populumque levem, 870
 Creverat obscure Papæ furtiva potestas :
 Donec Romano principe major erat.
 Nimirum, piscator erat, piscemque petivit ;
 Et piscatorum cœtus erat Synodus.
 Sed pro pisce fuit rerum suprema potestas :
 Capturam facilem turbida præbet aqua.
 Cuncta fuere prius tenebris turbisque replenda,
 Terrarum domini quam potuere capi.
 Et partes aliquas sibi vult fortuna relinqui,
 Quæ summi tacita est actio certa Dei. 880
Sec. Verum quo pacto, de paupere Philosophastro,
 Obtinuit terris proximus esse Deo ?
Pr. Historiæ filum quod nunc subtile retexo,
 Ostendet breviter perspicueque satis.

Finita Synodo, statim nova dogmata surgunt :
 Quamque prius fuerat, acrior ira redit.
 Post Constantinum rexit Constantius orbem,
 Catholicos vexans : namque Arianus erat.
 Ille et Athanasium magnum terroribus implens,
 Martyrium vita fecit amare minus. 890
 Exul ab Ægypto, Constantis castra per Alpes
 Gallorumque adiit frigida rura senex :
 Judice te merito, latas a Principe leges
 Ausus doctrinæ postposuisse suæ.
 Proximus huic, mundi tenuit Julianus habenas :
 Ante quidem Christi qui simularat ovem.
 Sanctorum nunc hostis erat : verum ille pepercit
 Fortunis, sacri corporibusque gregis.
 Sed fecit quod pejus erat. Nam templa Deorum
 Surdorum pridem diruta restituit ; 900
 Atque idolorum cultum revocavit ineptum.
 Sic iterum ritus convalere mali.
 Christicolæ autem sanxit non esse docendos
 Ingenuas artes, bella paratque animis.
Sec. Non tutam forsân Pietatem viderat inter
 Grammaticos, logicos, rhetoricosque viros.
 Scilicet his, patrias amor est reprehendere leges :
 Et statum rerum vertere, summa Venus.
 Non minus ingenii committit gloria doctos,
 Quam reges rapti dedecus imperii. 910
Pr. At frustra cultum permisit rex Julianus
 Gentibus antiquum, nemo ubi sacra dabat.
 Quisque suum taurum, vitulum comedebat, et agnum ;
 Sacrificus rarus, victima cara fuit.
 Frigebant aræ, desertaque templa silebant :
 Catholicum de Diis dicere pauca fuit.
 Et dum quisque suam rem solam curat et urget,
 De dubia dixit religione nihil.
 Et quia desuerat populus Diis sacrificare,
 Fit nova religio, quæ fuit ante vetus. 920
 At mox a Persis rex cæditur hostibus : hostis,
 Dicebat clerus, quod fuit ille Dei.
 Tunc etiam Gotthi cæperunt arma movere

In sibi vicinos imperii populos.
 Forsitan injuste, sed non tamen absque colore
 Justitiæ : satis est regibus ipse color.
 Gentibus et tandem posuerunt nomina victis,
 Non audita prius, quæ voluere duces.
 Vandalus hinc, Gotthusque, Herulusque, Hunnusque, et Alanus
 Ad Boream fines occupat imperii : 930
 Nominibus variis, una sed origine Gotthi.
 Nascitur ex una pustula multa lue.
 Et tandem Italiam crebris successibus implent,
 Et miscent verbis verba Latina suis,
 Et gentem genti. Romanam possidet urbem
 Gotthus ; sed doctus sacra Latina prius.
 Atque sui Gotthis, ut Græcis atque Latinis,
 Catholicique inerant, hæreticique viri.
 Post hunc regnavit Jovianus mensibus octo.
 Christicolis demptas reddidit ille scholas. 940
 Catholicus fuit ille quidem, sed legibus uti
 Æquis Catholicos hæreticosque jubet.
 Quo facto, moritur : tanquam si sceptrâ tulisset,
 Esset ut in tuto libera cuique Fides.
 Romana accipiens tunc fræna, Valentinianus
 De sacra mutat religione nihil.
 Nec qui successit, cui nomen Gratia fecit¹.
 Paci juncta Fides dulcis utrique fuit.
Sec. Quem tulit effectum concessa licentia tanta ?
Pr. Nec pax consequitur, nec bene certa Fides. 950
 Qui non audebant Deitatem tollere Christo,
 Spiritui Sancto tollere non dubitant.
 Impietatis erat tantæ Macedonius author,
 Qui Byzantinas ore regebat oves.
 Audax orator, torrentis more sonorus,
 Turbidus atque celer, non tamen altus erat.
 Jamque iterum in partes Ecclesia scinditur. Iras
 Æternæ vitæ mutua cura facit.
Sec. Unde meæ vobis commissæ est cura salutis,
 Theiologi ? Sine me consulitisne mihi ? 960

¹ [Scilicet *Gratianus*.]

Cur non et sine te liceat mihi cogere quemque
 Vestrum, quod sperat quærere more meo?
 Quod si præceptis rem tantam credere vestris
 Insanus cupiam, quis mihi ductor erit?
 Nam dum continuo pugnatis, nescio cujum
 Sum pecus: et videor neutrius esse mihi.
 Hoc scio, sum Christi: qui jussit regibus omnes
 Auscultare suis. Rex mihi rector erit,
 Rex mihi rector erit vocis: mens libera soli
 Parebit Domino, quo velit ille modo. 970
 Jam divina Libro defixit gratia Sacro,
 Quam servabo Fidem; si tamen ille velit.
 Quam, puto, doctorum sententia nulla refiget;
 Sed nec eo patriæ jura tenebo minus.
 Quid nobis Arius, quid Athanasius? Reperitur
 In solo sacro codice plena salus.
 Unde igitur Patrum discordia tanta profecta est,
 Si non ambitio maxima causa fuit?
 Indignum doctis non reges esse putabant
 Philosophi: pecudum nos habuere loco. 980
Pr. Post hunc Theodosiusque puerque Valentinianus
 (Theodosius Magnus) sceptrâ habuere simul.
 Vicerat hic Gotthos, et eos servire coegit
 Victos, sed certa conditione, sibi.
 Hic et Iberinis victas ejecerat arvis
 Gentes Vandalicas, hæreticum populum.
 Imperii summa meruit virtute coronam:
 Jure etiam tenuit cum sibi dante pari.
 Catholicus fuit, et multum præbebat honorem
 Prælati sanctis de grege Catholico. 990
 Nec nisi concordî censebat milite bella
 Contra concordem prospera posse geri.
 His Synodum causis indixit. Episcopus omnis
 Constantinopolin, jussus adire, venit.
 Spiritus hic Sanctus decernitur esse colendus
 Ut Deus, et credi de numero esse Dei.
 Hic quoque firmantur Synodus decreta Nicenæ
 Omnia: Christicolum perficiturque Fides.
 Post hunc successit Honorius Arcadiusque,

Principe Theodosio natus uterque patre. 1000
 In partes iterum regnum discinditur. Ille
 Occiduas Aquilas, hic Orientis habet.
 Tunc Gotthis ducibus concessa a Cæsare pridem
 Audent Romani jura negare duces.
 Corripiunt enses Gotthi, Romamque petentes
 Accipiunt urbem sub ditione sua.
 Æquassetque solo fortassis Alaricus urbem
 Dimidii mundi quæ caput ante fuit,
 Si non Romanus venientibus obuius isset
 Papa, ferens Christi jura precesque suas. 1010
 Sed flexus pietate viri, rex cessit, et ipsum
 Protegere incolumi jussit in urbe gregem :
 Sic tamen, ut tantum jus danti subditus esset,
 Et successuris regibus Italiæ.
 Hoc quoque nactus erat, dum miles crederet illi
 De verbo Domini, deque salute sua ;
 De Fidei mercede ; quot essent gaudia cœlis,
 Et bona Catholicis quanta parata viris ;
 Quantus amor fratrum ; quam suavis cantio, quando
 Concinit Angelicus, Catholicusque chorus : 1020
 Hæreticis, contra, quas servant Tartara pœnas ;
 Quas ignis flammas, quas tenebrasque simul ;
 Ardentesque animas, etiam clam corpore, quamque
 Æterni colubri vulnera sæva dolent ;
 De forma et vultu tortoris, ut illius ore
 Spiret sævities, emineantque minæ.
 Hæc inquam miles cum crederet, eligeretque
 Idem, cui Romæ sceptrum gerenda daret ;
 Ne dubita quin eligeret quem Papa volebat,
 Dummodo Catholicum ; si numerusque sinat ; 1030
 Si quoque non alii regni tribuisset habenas,
 Qui prior in manibus jure tenebat eas.
Sec. Theiologi vero concordēs, credo, fuere
 Jam de personis in Deitate tribus ;
 Vel tacuere metu legum, quas sanxerat ante
 Theodosius multas, hæreticisque malas.
Pr. Verum ut Theodosius naturæ legibus ille
 Magnus concessit, fitque timente minor,

Vestē novā rursus prodit vetus h̄eresis : una
 Secum prodibat docta caterva virum. 1040
 Hi clamant Christos plures non esse, sed unum :
 Naturasque negant unius esse duas.
 “ Dicite utram vultis, nam possum credere utramvis :
 “ Res est difficilis credere utramque simul.”
 Catholicus regerit, “ Cur non potes impie utramque ?
 “ Anne ignota tibi est *Unio-Hypostatica* ? ” —
 “ Nota : et ob hoc ipsum non possum credere utramque :
 “ Una est, quas unit *Unio-Hypostatica*.”
 Concilium rursus placuit generale vocari :
 Et resonat rixis urbs Ephesina sacris. 1050
 Unde redit tristis ter victaque pars Ariana,
 Non convicta tamen ; sed neque muta diu.
 Post etenim Synodum tenuit pars illa, vocante
 Principe : quo dubium, sed tenuere tamen :
 Quæ sua suffragiis stabilivit dogmata multis.
 Sic lance æquata Theiologia stetit.
 Et nisi Catholici Chalcedone consuluissent,
 Essent nunc illi forsitan h̄eretici.
 Cuncta sed ad normam Synodo revocantur ab illa
 Nicenæ Fidei, Catholicumque modum. 1060
 H̄eresin, in plures formas quæ vertitur una
 Quam quondam Proteus, vincula nulla tenent.
 In Chalcedonia Synodo damnata repressa est,
 Sed tamen ut verbis mox reditura novis.
 Namque unam jussi personam dicere Christi,
 Scilicet ut nobis, esse, nec esse duas :
 Non plures una voluerunt dicere Christi
 Esse voluntates ; unica quippe Patri est.
 Græca vocavit eos Ecclesia *Mounothelitas*.
 H̄ercsis Imperio posthuma at illa fuit, 1070
 Nataque cum Synodos generales Papa vocabat,
 Neglecto dudum Principe, jure suo.
 Sec. Ille voluntatem Christi qui fecerit unam,
 Ut debet, quamvis crederet esse duas,
 Salvus erit. Nihil hæc vitæ subtilia prosunt :
 Zona viatoris respuit hanc maciem.
 Non populum Veteris docuit sic Fœderis author :

Tale nihil dixit Sancta Cathedra Sinæ.
 Sed contra : " De me frustra quicumque loqueris,
 " Non impune feres. SUM. Tibi sit satis hoc." 1080
 Vos, ô Doctores Græci, cur dicitis uni
 Tres hypostases simplici inesse Deo?
 Qui scitis? Si non scitis, ne dicite frustra :
 Nuda Libri Sacri sint tibi verba satis.
 Esse Deum Christum liber hic declarat aperte,
 Atque Deo-genitum. Qui queat esse, rogas?
 Stulte, prius videas an possis noscere ab actu
 Ipse tui patris, quod generandus eras.
 Tu, qui musca quid est ævum nescibis in omne,
 Quid fiet expectas, improbe, scire Deus? 1090
 Pharmaca peccatis summo ne tange palato.
 Sanari si vis, injice fortis hians.
 Nam sacra qui logico mandit mysteria dente,
 Hunc vertigo capit, nauseaque, et vomitus¹.
Pr. Philosophis illis Nicenis nota fuerunt
 Hæc satis, et scibant quid sacra verba docent.
 Sed doctrina Dei non expediebat eorum
 Consiliis, mundi quos agitabat amor :
 Nec populum mundi tanta dulcedine cepit,
 Quanta venalis gratia Pontificum. 1100
 Namque suos Christus jubet omnes invicem amare,
 Et bona vicinis omnia velle suis.
 " Quæ bona non tua sunt, formæ spectator et auri,
 " Ne cupias", inquit, " si meus esse cupis".
 Omnibus ô legem duram mœchis et avaris,
 Quam mundanorum quis tolerare potest?
 Irasci vetat, et veniam donare petenti
 (Et puto, si veniam non petat) ille jubet.
 Christe, vetas ne quis sapientem se putet esse,
 Despiciatve rudem simplicitate virum. 1110
 Æqua quidem, verum tibi dura, scholastice, lex est,
 Qui cupis ingenio subdere cuncta tuo.
 Discipulis Dominus, " non", dixit, " cogite quemquam":
 Invitis quoniam gratia spreta perit.

¹ [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 360.]

Condere nec leges jussit, nec habere tribunal

In terris; sed eos ire docere, jubet.

Non placet hoc munus sapientibus. "Esse meretur

"Qui Rex summus", ait, "ludimagister erit?"

Si peccatorum quem pœnitet, atque salutem

Concredat Christo non variante fide,

Salvus erit, sacris si fas est credere libris.

Durum est, Romanus clericus omnis ait.

Illene salvus erit, qui non intelligit utrum

Christus homo fuerit factus, an induerit?

Qui *genitum esse* nequit distinguere ab *esse profectum*,

Aut nescit genitus qui Deus esse potest?

Si datur hoc laicis, frustra est sapientia nostra:

Atque animas nostras corpora crassa regent.

"Semina", Christus ait, "bona quidam severat arvis

"Agricola, at veniens mox inimicus homo,

1130

"Nocte latens, agro zizania sevit eodem.

"In segetem semen crevit utrumque simul.

"Mirantes servi, dubiique quid esset agendum,

"Ut mos est, dominum consulere suum.

"'Evelline jubes istas radicitus herbas?

"'Vel si non placet hoc, dicito quid facimus'.

"Ille, 'simul crescant dum messis venerit', inquit,

"'Igni fasciculos inde parate meo'."

Hæreticos Christus vetat hac sub imagine tolli

Ante diem extremum, judiciumque Dei.

1140

"Doctrinæ vestræ si frater forte repugnet,

"Molliter hunc verbis instrue", Paulus ait:

"Si Deus illius velit illucescere menti,

"Ne non inveniatur gratia sera locum".

Non magni fecere Patres textum hunc, neque multo

Pluris eis rectæ lex rationis erat.

Maxima quando meo mea res sit agenda periclo,

Mene vetas uti, tu, ratione mea?

Dæmonis inferni si te duce labor in ignem,

(Quod ne contingat nescio quid prohibet),

1150

Præcipit ut redimas lex æqui corpore corpus,

Proque salute mea perdere velle tuam.

Hæc dictat ratio, si coget. Det mihi qui vult



Quam genus humanum luce beare sua :
 Et post terrarum, cœlorum quærere regnum :
 Ut serpens, sapiens ; simplicitate, puer.
Pr. τῶδ' ἕτερον μὲν ἔδωκε πάτηρ, ἕτερον δ' ἀνελεύσε.
 Nempe datum prius est, posterius minime.
 Omnia Pontifices superarunt cnodula¹, quotquot
 Producit tellus, calliditate sua.
 Sed regnum duplex, *Carnale et Spirituale*,
 Non nimix signum simplicitatis erat. 1240
 Nec Papas credas egisse per otia vitas,
 Nec quod agendum ultra nil habuere putes.
 Vota hominum semper votis augentur adeptis :
 Accedens partas copia servat opes.
 Piscator solitam non spernit callidus artem,
 Quantavis præda retibus implicita.
 Res agit ille suas semper. Vel retia sarcit,
 Si quo perrupit magna balena loco :
 Aut hamos fortasse novas meditatur et escas
 Piscibus, aut aliquod nectere fraudis opus : 1250
 Aut illis placitos escarum adhibere colores,
 Noxia vel nitidis pharmaca quærit aquis.
 Omniaque emissis scrutatur litora servis,
 Quæ fugit, et quæ quis litora piscis amat.
 Tum quos, et quibus, et quanti vendat, nova cura est :
 Et mensæ pisces quos retinere suæ :
 Quos sale conspergat, compluri quos sale duret ;
 Et quis marcescens abjiciendus erit.
 Adde quod et multis cura est, et maxima, natis
 Perduraturas ædificare casas. 1260
 Circumstant similes curæ Papam ; similesque
 Ars est ; et semper res agit ille suas.
 Principibus parat nova vincula relligionis
 Tenuia, quæ faciet fortia stultities.
 Doctrinisque novis sarcit, si postulat usus,
 Aut levius reddit relligionis onus.
 Aut aliquod monstrum doctrinæ, e pyxide Circes,
 Ornat, ita ut Pytheus crederet esse suum.

¹ [κνώδαλον, *bestia*. Vide GLOSSARIUM.]

Absurdumve aliquod sustentat dogma bifurcis,
 Unde stupens capitur qui fuit ante catus. 1270
 Debet et ad gentes longinquas mittere, scitum
 Quales sunt; illis qualis et esca placet.
 Indo namque, Scythæ, divisoque orbe Britanno,
 Est anima, et salvam rem cupit esse suam.
 Et Novus Orbis habet, Tellusque Incognita, multas
 Nec nigras animas, corpora nigra licet.
 Argentique habet illa, et flavi frusta metalli :
 Hæc sibi ne pereant Papa cavere solet.
 Quos premet, et quibus indulgebit, id est sale sparget
 Reges et proceres, abjicietve, putat : 1280
 Et quos post mortem (sed longo tempore) Divis
 Debet sacratos adnumerare sua.
 Ut sale durati, durant hi pluribus annis,
 Non magno pretio quos sibi pauper emat.
 Denique, quod primum est, claras non negligit ille
 Natis, cognatis, ædificare casas.
 Plures Pontificum sunt curæ : quas numerare
 Difficile est, mentem ni juvet ordo meam.
 Ostia sed fusci stabo Polyphemus ad antri :
 Utque foras tendit, quemque notabo dolum. 1290
Sec. Hac nimium vereor ne sit narratio longa :
 Fraus potuit doctos nulla latere senes.
 O quantum fraudis sexcentos posse per annos,
 Milleque ab ingeniis surgere, credis, opus ?
 Tempus adest cœnæ, serum est percurrere cuncta :
 Crastina, si vis tu, finiet illa dies.
Pr. Non serum est, meus ecce bonus Chronometra quid inquit:
 Præcise sextam dimidiamque notat.
 Septima sermoni finem faciet nota nostro,
 Otia ne non det crastina forte dies. 1300
 Præter Judæos, Gentes idola colebant
 Omnes, et domibus plura habuere suis.
 Aurea divitibus stabant et eburna sacellis,
 Aut ex argento, aut ære Corinthiaco :
 Aut stabat summi Parius lapis arte magistri
 Factus. Materiam nam superabat opus.
 Ingenium nullum, potuit facundia nulla

Eripere hæc avidis tam pretiosa viris.
 Quid faciet Præco, (quoniam miracula cessant)?
 Qui potuit verbo conciliare Fidem? 1310
 Nam si non illis simulachra indulta fuissent,
 Judæum Græcus vix coluisset homo.
 Ergo coli sapiens permisit doctor: at illa
 Sub certa tantum conditione coli,
 Nempe ut mutarent divorum nomina. Nolunt
 Vel Solis dici, vel simulachra Jovis,
 Vel Phœbi, Martis, Lunæ, Veneris, vel Amoris,
 Mercurii, Bacchi, Palladis, aut Cereris:
 Sed Christi, Petri, Pauli, Sanctæque Mariæ,
 Aut alio quovis nomine Apostolico¹. 1320
 Sic Fidei veræ comes ire Idololatria
 Permissa est; vera plus placuitque Fide.
 Quam nullus Princeps est ausus tempore longo
 Lædere, nec sibi grex senserat esse male.
 Sed veluti properæ curæ subnascitur ulcus
 Acre, quod ad tempus non breve sæpe latet,
 Et tandem erumpit: sic morbum rex Leo primus
 Sensit, nec potuit jam superare malum.
 Sed tamen hinc natum est bellum calamare Sophistis,
 Temporis illius qui docuere fidem. 1330
 Hoc bello victi cessarunt Iconomachi,
 Non concedentes, sed siluere diu.
 Hac arte effectum est, ne quando cerneret artem
 Stulta, stupens, et hians plebs in imaginibus.
 Numina nec tantum Gentes fictilia amabant,
 Sed festos etiam concelebrare dies:
 Tollere quos quicunque esset conatus ineptus,
 Fecisset madidum saxeus imber eum.
 Hinc Chronicus festus (tunc Saturnalia) nunc est
 Catholicus festus, nomine *Carnivale*. 1340
 Nonne etiam mensis Maii primum meministi,
 Te puero, juvenes concelebrare diem?
 Ut Phallum arboreum, membrum navile, ferebant
 E sylvis, medio quem statuere foro:

¹ [Vide LEVIAHAN, Anglice, p. 659-30.]

Utque illum circa juvenes duxere choreas,
 Aptus vir bellis, apta puella viris?
 Hunc festum gentes olim *Priapeia* vocabant,
 Optatum pueris virginibusque diem.
 Nondum defecit vetus *Ambarvalia* festus :
 Festus, at innocuus, permanet ille dies. 1350
 Et quem rurales, finita messe, coloni
 Cum Baccho Cereris concelebrare solent,
 Temporibus priscis sunt *Bacchanalia* dicta,
 Cum vini colerent ebrietate Deum¹.
 Multa tulere patres legi contraria Christi,
 Dum populum properant conciliare sibi.
 Nec sic venisset fortasse proselyta multus,
 Si non a causis pluribus actus erat.
 Vita Sacerdotum cunctis odiosa erat : illis
 Ingenii aut morum gratia nulla fuit. 1360
 Nam tristi gravitate superbus hypocrita quem non
 Offendit, quamquam cætera doctus homo?
 Qui spretis aliis sapiens vult solus haberi
 Et dici, quamvis nil sciat ille boni ;
 Justa tibi solvi qui postulat omnia, summo
 Adque datum punctum jure geometrico ;
 Ipse tamen solvit sua libertate poetæ :
 Hunc socium vitæ dixeris esse bonum?
 Compulit ad Christum vita improba Sacrificorum
 Multos fœlices ingenuosque viros. 1370
 Quippe parum possunt insulsos ferre pudico
 Ingenio nati, non inopesque viri.
 Sed multo plures traxit communio victus,
 Quanquam illos inopes, contiguosque fami.
Sec. Siste gradum. Quoniam nec adhuc, in imagine Christi
 Aut Sancti, quicquam cerno ego inesse mali.
 Non ego, si flector, si verba effundo precantum,
 Sique meos oculos detinet effigies :
 Non illi flector, non alloquor, aut colo. Solum
 Oro Deum, nomen cogito mente Dei. 1380
 Tune deos Romæ credis simulachra videri ?

¹ [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 663.]

Quid faciunt ergo tot simulachra? Monent.
 Quod fuit olim Serpens Æneus Israelitis,
 Atque Sacerdoti quod Cherubinus erat,
 (Ante illos, Dominoque authore, precatio facta est),
 Hoc sancto Sancti præstat imago viro.
Pr. Difficile esse putas homini, præsertim idiotæ,
 Credere in effigie posse latere Deum?
 Naturam humanam nimium nescire videris.
 Credere (crede mihi) quidlibet ille potest. 1390
 Nam simul ac hominem possedit cura futuri
 Temporis, ipse suum consuluitque metum:
 Credere pronus erit spem qualemcunque ferenti,
 Atque sequi multos qua videt ira¹ via.
 Credebant Gentes habitare in imagine numen.
 An minus illorum est vivida nostra fides?
 Quod simulachra monent, color est e pyxide Circes
 Sumptus, et idolo cuilibet aptus erit.
 Nil facit exemplum Serpentis, nec Cherubini,
 Quos fieri et statui jusserat ipse Deus. 1400
 Respice mandatum Domini. "Tibi sculptile", dixit,
 "Non facies." Populus fecerat illa Deo.
 Cessantis quondam pluviae signum fuit Iris;
 Sanati morsus æneus ille Draco.
Sec. Nec colui simulachra, nec esse colenda putabam;
 Attamen assensu lætus abibo tuo.
 Persequere inceptum: quibus insuper artibus usi
 Sunt Piscatores, ordine quasque refer.
Pr. Est aliud genus idoli subtilius omni
 Materia, quali vita carere nequit: 1410
 Aere simplicius, subtilius æthere puro;
 Mobile; sed nullo quod queat esse loco.
 Talibus idolis non est macilentior umbra:
 Namque patente oculo cernitur umbra nigra.
 Illa idola oculis nunquam cernuntur apertis,
 Sed tantum clausis, attonitisve metu.
 Sicut subtilis magis est sapientia per se,
 Quam quisquam sapiens, re bonitasque bona:

¹ [Sic. Quære *ire*?]

- Sic etiam subtilior est Idololatria
 Quam dico, quam quæ materialis erat. 1420
Sec. Hæc ænigmatice quamvis narrasse videris,
 Attamen ut capiam non opus Œdipode est.
 Namque mera indoctæ coluerunt somnia Gentes,
 Picta sacerdotes quo voluere modo.
 Nocturnum populum nemo non viderat : unde
 Advenere tamen, nescius omnis erat.
Pr. Hinc metus ignoti, doctrinaque Dæmoniorum, ✕
 Subdita corruptis philosophisque Fides.
 Respexitque Fides ex illo tempore Patrum
 Dogmata, non Sacri quæ docuere Libri. 1430
 Sic populus trepidus pendebat ab ore magistri :
 Cœperunt regum jussa valere parum.
 Cara nimis pauci versabant Biblia : nondum
 Artis erat libros multiplicare typis.
 Inque Patrum manibus mansere Oracula Sancta,
 Quorum præceptis tunc didicere loqui.
 Deinde quod in templis curabant commemorari
 Doctorum quædam nomina amica sibi,
 Expediebat eis. Spes ostentata triumphi,
 Militiæ est semper maxima causa bonæ. ✕ 1440
Sec. Sed quid ? An in templis, et dum celebrantur honores
 Divini, fas est concelebrare hominem,
 Quem pius ignoras sit an impius ignibus atris
 Subtus, an in cœli luce beatus agat ?
 Regibus infesto signabis nomine fastos ?
 Becchetti stabit fatum in Ephemeride ?
Pr. Quod stetit id stabit, vim legis dum tenet usus,
 Et populos recta pro ratione regit.
 Papa sed ad magnam spem cor dilatat, et orbis
 Totius imperium cogitat esse suum : 1450
 Et juris titulos extorquet Codice sacro :
 Supponi sibi vult omnia jure Dei :
 Nominibusque capit regum regalia jura.
 (Sæpe Fidem gignit nomen inane rei).
 Pontificem dici vult se, quo nomine quondam
 Augustus Romæ ceperat imperium.
 Quodque fuit Moses Judæis, et quod Aaron,

In toto Christi postulat esse grege.
 Utque vocant trepidæ summi Jovis arma tonantis
 Gentes, censuras sic vocat ille suas. 1460
 Nec majestatis contentus nomine, nomen
 Sanctius assumit, conveniensque Deo.
Sec. Quin siet impietas nec parva hæc, nolo negare.
 Censuras recte fulmina forte vocat.
 Nam sicut fulmen, si quando se insinuarit
 In commissuras parietis igne suo,
 Disjungit lapides, si non et disjicit, et sic
 Quod fuerat firmum debile reddit opus :
 Sic quoque dissociat cives censura timenda
 Illis qui stulte Phasmata vana timent. 1470
Pr. Ad genus omne boni mundani carbasa præbent :
 Ad visas, velis omnibus, itur opes.
 Ut capiant populos, cogant et ovescere¹ reges,
 Quoque modo possint parta tenere student :
 Quis opus est multo stratagemate perficiendis,
 Nequitia docta, philosophaque Fide.
 Suevit ut in templis, audisti, Ecclesia Patrum
 Prima satellitium commemorare suum.
 Nunc autem Papis dominantibus, adnumeratur
 Divis quisquis eis profuit arte sua. 1480
 Reddita sic rursus populo est Idololatria,
 Nemoque non divum cœpit habere sibi.
Sec. Romani moris fuit hæc imitatio prisci,
 Ut qui Cæsaribus par tribuere decus.
 Sed non tam temere tantos concedit honores
 Papa, sed ut vitas signa probare videt :
 Nec subito, sed cum vita decesserit annis
 Permultis, quemquam sanctificare solet.
Pr. Nec mirum. Præsens mendacia respuit ætas,
 Ad quæ posteritas sera coacta tacet. 1490
 Jam fuit æternæ nimium via commoda vitæ.
 Durum erat in tota relligione nihil.
 Externus labor omnis erat, nec erat gravis. Intus
 Nescitum est cujus relligionis erant.

¹ [Vide GLOSSARIUM.]

Qui servit clero, qui clero prædia donat,
 Clero magnificas ædificatque domos,
 Is pius est, divumque olim referetur in album :
 Æterna est illis vita in Ephemeride.
 Papa, licet rigidus divini exactor honoris
 Non erat, et facilem præstitit esse Fidem, 1500
 Non ita neglexit placide sua jura et honorem :
 Sed summus, si quis deroget, ultor erat.
 Gentis Anastasius Romanæ erat Induperator,
 Ille tamen sacro fulmine tactus erat.
 Cur? Quia passus erat violari Chalcedonensis
 Articulos Synodi, sæpius admonitus.
 Sed confirmata est Synodus sub Justiniano,
 Hæreticæ fidei terribilisque fuit.
 Namque is Theiologus doctus cupiebat haberi,
 Atque suo princeps Codice plenus erat. 1510
 Ille tulit leges primus, quibus hæresis, etsi
 Congrua Scripturis, morte luenda foret.
 Ille sibi et Papis multos jugulavit honestos,
 Quales nos hodie dicimur, hæreticos.
 Ille metu solvit, detraxit frænaque Papis,
 Expulsis Ghottis regibus Italia.
 Ille potestatem Papalem spiritualem
 Inflavit, pestis quæ fuit imperii.
 Alter damnabat sanctos, spoliabat et alter :
 Regnum Papa petens ; rex, ut avarus, opes. 1520
 Jamque animo Papæ dolor unicus hæsit, habere
 Constantinopoli præsulem honore parem.
 Attamen obtinuit paulo post, principe Phoca,
 Primatum ad nostros quem tenet usque dies.
 Nam rex Tiberius successit Justiniano,
 Cui vitam dempsit sceptraque Mauritius ;
 Mauritio Phocas ; Phocæque Heraclius armis.
 Proditor is fuit, hic mounothelita fuit.
 Phocas Catholicus primatum spiritualem
 Papæ concessit, participi sceleris. 1530
 Plus ultra nihil est. Res est altissima terris
 Papa, sibi visus vix minor esse Deo.

Solaque cura manet, quo pacto debeat uti
 Fortunæ fluxu, muneribusque frui;
 Quantos induerat radios splendoris, et esset
 Stella quibus foelix, stella maligna quibus;
 Regna quibus deceat dare, vendere, tollere, quique
 Exaltandus erat, quique premendus erat.
 Promere sed lumen Libri, atque abscondere, Sacri,
 Ipsius arbitrio, maxima cura fuit. 1540
 Namque per hoc tempus cessavit lingua Latina
 Romæ, quæ longo tempore Babel erat:
 Inque unam linguas multas conflaverat ætas.
 Italica hæc vulgo nomine dicta fuit.
 Sic qui doctrina cæcus fuit ante popellus,
 Cogitur officiis surdus adesse sacris.
 Clerus cognoscet solus Scriptura precesque
 Quid dicunt: populus dicere discat *Amen*.
 Uni cunctorum commissa est cura salutis:
 Romani loquitur præsulis ore Deus. 1550
 Quod si concedas, quid prosunt Biblia sancta?
 Salvus eris, si quæ jusserit ille facis.
Sec. Non erat ambitio, sed erat sapientia, vulgo
 Scripturas sacras quod vetuere legi.
 Nonne Dei populum vetuit conscendere montem
 Flammantem Moses, inde videre Deum?
 Nuper ut in partes fracta est Ecclesia nostra,
 Vidisti; sectæ quotque fuere hominum:
 Independentes, Tremuli, Presbyteriani,
 Quinti-monarchistæ, Præsulici, Dibaphi. 1560
 Quam multo sævum satiabant sanguine Martem,
 Scituri, bello judice, verba Dei.
 Qui cupit in celsum Sinæ conscendere montem,
 Ante in Parnasso fabricet ille scalam.
Pr. Tune adeo bonus es, tantorum ut causa malorum
 Visa sit esse tibi Biblia Sacra legi?
 Sederat in clero veteris fæx ambitionis:
 Non illis nostræ cura salutis erat.
 Quis fidei nostræ, certabant, imperitaret,
 Et caperet lucrum, quod venit inde, sibi. 1570

Nam cum naufragium passa est Romana potestas
 Ad scopulos nostros, juraque perdiderat,
 Evasere tamen praelati, et fragmina pauca
 Antiqui juris salva tulere sui.
 Hoc lucrum quamvis non magnum presbyter illis
 Invidet, et partem clamat habere suam.
 Dumque illi bello certant de religione,
 Jus regni populus certat habere sibi.
 Non erat in culpa divini lectio Libri,
 Nec vacuum est populo ruris adesse libris. 1580
 Sed redeo Romam : quæ nil nisi grande sepulchrum est,
 Et Papa ad tumulum Cæsaris umbra minax¹,
 Regnans in tenebris quas fecerat, et facit ipse,
 Verborumque dolis regia jura petens.
 Nicenæ Synodi Patribus concesserat olim
 Rex Constantinus, sed nimium temere,
 Ne Fidei lites alio sub judice finem
 Acciperent præter spirituale forum.
 Pro se, dumque mererentur concesserat ille :
 Hi semper poscunt, et quasi jure suo. 1590
 De causis Fidei tantum concesserat ille :
 Isti personis applicuere suis.
 Desiit ex illo jam longo tempore clerus
 Formidare minas Cæsaris, atque forum :
 Nec de criminibus vult respondere vocatus
 Coram civili judice clericulus.
 Cur ? Quia Paulus ait, “ Nonne inter vosmet habetis
 “ Solvere qui juste jurgia vestra sciat ?”
Sec. Quæ Deus indulsit crudeli jura sub hoste,
 Non eadem Sanctis semper habenda dedit. 1600
 Vivere vix licuit. Licuit jus dicere ? Sancte,
 Nunc quoque, si placeant, accipe utrumque simul.
Pr. Si fur, si latro, si mœchus clericus esset,
 Regum judiciis eripiendus erat.
 Sique suum Regem jugulasset proditor ipsum,
 Aut compilasset delubra sancta Dei :
 Tunc moderabatur poenas Ecclesia judex,

¹ [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 697-8.]

Non inconsulta commoditate sua.
 Sed si quis laicus, non dico læserat illos,
 Sed si, quod dicunt, dicere nolit idem : 1610
 “ Ure, Ure”, exclamant, et vociferantur ad ignem,
 Mortemve atrocem, si qua sit, igne magis.
 O Sancti, soli qui Sancti vultis haberi,
 Commendat vobis sævitiemne Deus?
 Non tamen ingenii sunt hæc, sed facta timentum
 Quæ conabantur ne patefacta forent.
 In populum laqueos pluerant : ideoque timendum,
 Si populus sciret, ne plueret lapides.
 Crimina criminibus celantur prima secundis ;
 Ultima sed tandem non erit unde tegant. 1620
 Nempe Lutherus erit, qui fraudes detegat omnes :
 Et Papas feriet fulmine Saxonico.
 Ambitio in longos perraro prospicit annos,
 Quantumvis præsens utile acuta videt.
 Nec sua Philosophi credebant posse refelli
 A laicis unquam dogmata docta viris.
 His quia temporibus turbabant *Mounothelitæ*,
 Cum Christi sanctum distraherentque gregem :
 Principis injussu tunc primum Papa vocavit,
 Ipsius arbitrio, Catholicam Synodum. 1630
 Cœperunt reges tunc primum posse putari
 Hæretici : et vinctos legibus esse Scholæ.
Sec. Legibus esse Scholæ subjectos non puto reges :
 Subjectos nosti legibus esse Dei.
Pr. Lex divina nihil de nugis continet istis :
 Nam lex hæc lux est, recta jubendo docens.
 Sed doctrinarum tenebras has nec videt ipse
 Umbrarum dominus, qui sine luce videt.
 Mille voluntates habet unus, dum modo vult hoc,
 Deinde aliud : nullam, si nihil optat, habet. 1640
 Christus ait clare, “ Sumus unus, Egoque Paterque” :
 Visne voluntates unius esse duas ?
 Hæc provenerunt ab inani philosophia
 Temporis illius, quam coluere Patres.
 Namque animæ lepidam narrabant æconomiam
 Illis temporibus philosophi veteres :

Quod domus est animæ corpus, fit quod jubet illa ;
 Non homo, non corpus, non opus ipsa facit ;
 Sed bene dispositis peraguntur cuncta ministris,
 Fungitur et prompte munere quisque suo ; 1650
 Olfacit, et gustat, tactu sentit, videt, audit,
 Non homo, sed sensus proprius ista facit.
 Nempe, suum mittit simulachrum res in ocellos,
 Idque videt visus ; non videt illud homo,
 Nec sonus auriculas penetrat, quin audiat illum
 Auditus ; nihil est ipse quod audit homo ;
 Acceptas species considerat intellectus ;
 Supputat et ratio ; visque memor retinet.
 Sic quoque iudicium discernit ; vultque voluntas¹.
 Sic vere dictum est, *Est microcosmus homo*. 1660
Sec. Nil facit ad nostram comœdia stulta salutem :
 Nec nos salvabunt physica, vera licet.
 Sunt credenda quidem libris quæcunque leguntur
 Sacris : sed Codex non habet ista Dei.
 Non tollit peccata hominum sapientia Græca :
 Nec facta est tardis pœna Gehenna animis,
 Sed fastu plenis, mendacibus, atque hypocritis,
 Ingratis, avidis, omnibus atque nigris.
 Nam bene moratum physicus si perderet error,
 Quo staret doctor discipulusque loco ? 1670
Pr. Post hanc suppressam, statim venit altera major,
 Quam reges multi sustinuerunt diu.
 Christicolis dederat primis Ecclesia prima,
 Idola (at verso nomine) habere sua.
 His populus fudere preces, et honore colebant
 Quem dederat falsis Ethnicus ante deis.
 Id quod pastores, regnante Leone secundo,
 Innumeri et docti non potuere pati.
 Certatum est centum scriptoque et voce per annos,
 An licite in sacris possit imago coli. 1680
 Sed victi tandem cesserunt *Iconomachi*,
 Et simul Eoum languit imperium.
 Nam circa hoc tempus cœpit Saracenicæ secta

¹ [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 3, 10.]

Fortiter armari, cum Mahomete suo;
 Inque dies crescens, Turca duce, tandem Orientis
 Sustulit imperium Catholicamque Fidem.
 Hæresis interea longum lassata quievit
 Partibus Occiduis, post valitura tamen.
 Sed quantum Papæ derasum est partibus illis,
 Partibus his tanto durius incubuit. 1690
 Ut ferrum candens, subitum si frigus ab una
 Sensit parte, magis fervet ab opposita:
 Sic quoque conatus Paparum Oriente repulsi,
 Partibus Occiduis invaluere magis.
 Credi namque jubent fieri miracula ab illis,
 Quorum sunt usi simplicitate virum.
 Sed non ante obitum, nec post, nisi tempore longo.
 Non patitur præsens ficta valere dies.
 Non tot Mæonius narravit monstra poeta,
 Quot populo Christi Papa legenda dedit. 1700
Sec. Nicenæ Fidei subscripsit Episcopus unus,
 Qui paulo, ut dicunt, mortuus ante fuit.
 Namque Patres ipso posuerunt Acta sepulchro,
 Orantes subtus scribere ut ille velit.
 Discessere boni Patres, saxoque reposto
 Cauti signa omnes applicuere sua.
 Postridie redeunt, subscriptum nomen et Actis
 Inveniunt: gaudent, magnificantque Deum.
Pr. Audiit hoc etiam rex Constantinus? An ingens
 Miraculum solus nesciit ille Dei? 1710
Sec. Nescio. *Pr.* Ne credas. Cur non testatus et ipse est
 Rem certam, ut posset certa valere fides.
 Sed nec rem vidit princeps, nec id audiit unquam:
 Multo posterius fabula ficta fuit.
 Dein quod dæmoniis infernis imperitarent;
 (Nomine nam populus spectra vocabat eo);
 Quodque locis sacris illos expellere epodis¹
 Possent, possessis corporibusque hominum;
 (Cuncta videbatur quia sanctus scire Sacerdos);
 Antiqua didicit credere turba fide. 1720

¹ [Vide GLOSSARIUM.]

Sec. At dæmon mendax, qui nunc possederat ipsos,

Si credi cuperent, ejiciendus erat.

Pr. Spiritus (adde) et avaritiæ, fastusque superbi,

Litis, vindictæ, sævitæque feræ.

Sed nunc ridiculæ miracula mitto legendæ ;

Ut quæ jamdudum sunt tibi nota satis.

Hoc ævo terræ spoliavit parte Latinæ

Rex Lombardorum Pontificem laicus.

Tum rex Chilpericus, stupidus cognomine, regnum

Gallorum tenuit: fecit at ipse nihil :

1730

Omnia erat Pipinus ; opemque oravit ab illo

Contra Lombardos Papa ; nec ille negat.

Armis Italiam petiit, superavit et hostem ;

Pontifici glebam restituitque suam.

Digna rogas operæ quæ cepit præmia tantæ ?

Fit rex Pipinus : Chilpericus monachus.

Nec dum finis erat : Pipino morte remoto

Lombardus victus rursus in arma ruit.

Ablatas iterum Romanas occupat urbes,

Quas iterum miles Gallicus eripiet.

1740

Nam Carolus Magnus, Pipini filius, armis

Lombardum ereptos reddere cogit agros.

Et veniens Romam, turbatis schismate firmam

Romanis pacem Pontificemque dedit.

Sic Papam fecit, victoris jure, Leonem :

(Tertius ille fuit cui Leo nomen erat).

Nec fuit ingratus Leo : nam Carolo dedit ille

Cæsaris antiqui nomen et imperium.

Sec. Talia dona solet producere gratia raro :

Contracto potius fœdere pacta puto.

1750

Italus aut Gallus, quid in Anglos juris habebat ?

Non sua rex Carolus, non sua Papa dedit.

Pr. Nil refert quo jure : sed actum est ; et fuit alter

Terrarum Dominus ; Rex Fidei alter erat.

Nec tot ad imperii potuit tuba signa ciere

Tela, quot ad Fidei castra venire volunt.

Namque tubæ clangor mortales indicat hostes :

In sibilo Fidei creditur esse Deus.

Ipsæ caput Caroli cinxit diademate clarum

- Papa suus, populo conspiciente, Leo. 1760
 Nec facile exultans populus sua gaudia textit,
 Corde uno reges lætus habere duos.
 Ut vero capiti regis Leo Papa coronam
 Imposuit, verbis et benedixit ei :
 Unus et alter erat qui clara voce DEUS DAT
 Dixit, fortuitus, nescio, an appositus.
 Tunc veluti quando nimium ferventia ligna
 Intus sævo ardent igne, latente tamen ;
 Admota facula collucent omnia flammis,
 Monstrat et ardorem libera flamma suum : 1770
 Sic vulgus, simul ac sensisset verba DEUS DAT,
 Vocibus extensis DAT DEUS omne sonat.
 Post hæc Christicolum cœperunt regna videri
 Esse data a Papis omnia, jure Dei.
 Sed non prospexit verborum posteritatem¹,
 Aut parvi fecit rex gencrosus eam.
 Quæ tandem neglecta in legem transiit usu,
 Et regum fecit jura valere parum.
 Quæ Caroli soboles conatur reddere firma,
 Frustra ; nam Cæsar nil nisi nomen erat : 1780
 Nomen, amicitia, regnique vigore paterni,
 Egregiis factis, vix tenuere tamen.
 Una potestatem partam nunc cura manebat,
 Ut quantis colerent artibus esset opus.
 Altera, ne possent sua jura repossidere reges.
 Ne populi saperent, tertia cura fuit.
 Ergo sacerdotum statuerunt ne quis haberet
 Uxorem propriam. Sed statuere senes.
Sec. A stupro veniens potuit celebrare sacerdos :
 A propria veniens conjuge non potuit ? 1790
Pr. Non quo tu reris legem tinxere colore,
 Sed qui de Sacro Codice sumptus erat.
 In regno Christus cœlesti dicit aperte,
 Conjugium nullum : non vir et uxor erit.
 Omnibus at regni sanctis hæredibus hujus
 Angelico vitam vivere more datur.

¹ [Vide GLOSSARIUM.]

Clericus et (docti dicunt) *Hæredicus*¹ idem est :

Atque hinc est clero quod *Venus* omnis abest.

Sed color hic falsus, fugiensque in luce diei :

Et nisi sub noctem fallere ineptus erat.

1800

Ingeniosa fuit meditataque machina contra

Reges, ne possent ordinis esse sacri.

Nam duo conjuncti tituli, *Rex atque Sacerdos*,

Regnum civile et spirituale dabant.

Quod ne quando foret, provisum hac lege videre

Pontifices, reges non potuere boni.

Regibus, hoc pacto, vel regni hærede carere,

Ordinibusve sacris, stante, necesse fuit.

Sec. Nonne sui populi *Rex*, *Pastor* summus et, idem est?

Et sub-pastores nonne creare potest ?

1810

Ipsa gregis *Christi*, data sit cuicunque, regendi

Cura sacerdotem, solaque (credo) facit.

Pr. Cernere sed *Pythico* velatas carmine technas,

Magnanimi reges quo potuere modo ?

Nullus erat princeps ad sancta oracula *Papæ*

Quin stupidus fieret, *Chilperico*que magis.

Sec. Sed quare *populus* non sensit fraudis odorem ?

Anne illo *nasus* tempore nullus erat ?

Pr. *Nasus* erat, toto sed tunc epidemicus orbe

Nasorum morbus prævaluit *Polypus*.

1820

Qui ne cessaret, subtilem excogitat artem,

Callidus ut *vulpes* ambitione, *Leo*.

Ingenio studioque solet sapientia quæri ;

Hanc generi humano tollere *Papa* parat.

Sec. Nescio qui stultus fieri queat ex sapiente :

Ex stulto sapiens erudiendo potest.

Pr. Stultitiam fortasse putas non posse doceri.

Difficile est durum (credo) docere senem :

Sed teneris annis, ceu mollis cera, figuram

Quamlibet accipiet, sit bona sitve mala.

1830

Stultior esse potest quisquam, quam qui sapientem

Et doctum egregie se putat esse, nec est ?

Sec. Certum est. Stultitias in sese possidet omnes,

¹ [Vide GLOSSARIUM.]

- Qui nimio ingenii est captus amore sui.
Pr. Attamen hic stultus non naturalis, at arte
 Est factus, gignet persimilesque sui.
 Qui bene composito loquitur deliria vultu,
 Sermones vacuos fundit et ore gravi,
 Anne in catalogo quæres hunc classis euntis
 Anticyram, an sanis adnumerandus erit? 1840
 Nam juvenes etiam deliria discere possunt,
 Aut accusandus ludimagister erit.
Sec. Posse quidem stultos fieri concedo docendo,
 Verum sic factos nemo fuisse putat.
 Dic quare, quando, quibus artibus atque magistris,
 Effectum est foedum pestiferumque scelus.
Pr. Pontificis suasu, Carolus, novus Induperator,
 Artibus ingenuis ferre volentis opem,
 Inscius includi curavit mœnibus omnes,
 Ut quæ cui placita est, inde petenda foret. 1850
 Et primo felix studiorum Gallus amator,
 Festinat Musis ædificare domum.
 Parisiis surgit, quæ nunc *Sorbona* vocatur,
 Theiologum studiis appropriata Schola.
 Hujus ad exemplum, reges alique potentes
 Christicolum studiis tecta superba dabant,
 Hortosque et libros, et quæ tibi singula dici
 Non opus est. Quæ sunt qualia quotque vides.
 Solus Papa tamen leges dabat atque magistros,
 Lædere ne posset philosophia Fidem. 1860
Sec. Non placet hoc. Animis quos non infigere sensus
 Venturi populi, si voluit, potuit?
 Nam cum carceribus vinctas concluderat artes,
 Atque Fidem servam fecerat esse sibi:
 Quid vetuit, si quas sibi posse nocere putaret,
 Aut prodesse parum, quin jugularet eas?
Pr. Sic fecit. Nam qualis erat doctrina per orbem
 Sparsa a Lombardo, quæ tenebræque Scoti,
 Quos præceptores habuit schola Parisiensis
 Primos! Illorum gloria durat adhuc. 1870
Sec. Fama, parum sana es, tantundem dando sophistis,
 Qui virtute carent, insipidisque viris,

Quantum illis quorum populos sapientia juvit

Aut virtus ingens, vel decoravit eos.

Nil tibi Pelides, nil nunc tibi debet Homerus.

Vilia dona tibi jam periere tua.

Sufficit ergo mihi, si quid bene fecero, vivo

Æmulus oblatret, laudet amicus homo.

Pr. Hi primi, (dicunt), Lombardusque et Scotus a Duns,

Cum sociis primæ quos habuere scholæ, 1880

Ex Patribus, Sacris Scripturis, et Stagyrta

Mixtis, doctrinam composuere novam.

Linguam Romanam vertere in Gallimatiam¹.

Sec. Sermo quis? *Pr.* Apposite. *Ducocalanus*¹ erat.

Sec. Quorum hominum sermo? *Pr.* Somnitum non procul umbris.

Scripsit eo multos Musa Lalia¹ libros.

Quorum doctrinam pleno quicunque bibisset

Haustu, mutatus, non erat id quod erat.

Potus ut in mensa, geminas putat esse lucernas :

Sic regem ille suum concipit esse duos. 1890

Ut qui veneficæ gustarat pocula Circes,

Illic e puero fit lupo, ursus, aper,

Et sicures vigilare jubentur ad atria Circes ;

Sic Papis debent advigilare scholæ.

Sicut amor Loti socios mutavit Ulyssis,

Ne vellent patriæ plus meminisse suæ :

Sic Papis cives adjunxit vita scholaris,

Fecitque aversos regibus esse suis.

Hoc quoque par Ithaci sociis est, atque scholari,

Mutatus specie ut se putet esse virum. 1900

Egressusque scholæ tenebris, quos convenit omnes,

Communis vitæ nescius ipse, docet.

Exclamat, clamat, declamat fortiter : omnes

Intempestive corrigit atque docet.

Simpliciter, κατὰ τὴν, typice, topice, tropiceve

Omnia, quæ libitum est dicere, vera facit.

Huic hominum generi mandatum est justificare

Omnia, quæ voluit Papa vocare Fidem :

Obsequiumque Sacræ dare tunc sine limite Sedi,

¹ [Vide GLOSSARIUM.]

- Jussaue Pontificis jussa vocare Dei. 1910
 Hæc omnes sonuere Scholæ, docuere Cathedræ,
 A cunis didicit sic puer esse pius.
 Contemptus Regum surgit cum religione :
 Et plebs, civili libera lege, furit.
 Nempe Deo visum est tunc solvere cingula regum,
 Qui mox stultitiæ verbera digna ferent.
Sec. Non ego Alexandri Magni, nec Cæsaris acta
 Amplius admiror, Hannibalisve dolos :
 Qui sibi larga quidem, sed sanguine, regna pararunt ;
 Parta tenere tamen non potuere diu. 1920
 Quod potuit subjectus inertibus esse magistris
 Perdomitus mundus, dum reputo, stupeo.
 Castra quidem video : nam sunt collegia castra.
 Arma tamen desunt, et quibus arma darent.
Pr. Erras. Pontificum fuit unusquisque satelles,
 Quæque dabant reges arma, ferebat eis.
Sec. Heu, Schola qualis erat capiendis machina regnis !
 Ingenii plusquam Mercurialis opus.
 Vincula, quæ mollem tenuerunt ferrea Martem,
 Firma fuere minus, crassa fuere magis. 1930
 Tanta mea nunquam sapientia laude carebit,
 Qui sum stultitiæ conscius ipse meæ.
Pr. Vasa quidem et nummos facile est subducere furto,
 Et sceptrum, si vis, et diadema simul :
 Regnum, difficile est : fieri sed tempore longo
 Possibile est. Ætas omnia longa potest.
 Movisset terræ Siculus mirabilis¹ orbem,
 Si locus esset ubi staret in orbe alius.
 Partem operis si dat breve tempus, tempore multo
 Perficiet totum, qui tenet id quod habet. 1940
 Unco fur noctu subducit stragula lectis :
 Pastorale pedum, crede, quod uncus erat.
 Furtum ne laudes : non est sapientia, sed fraus,
 Quæ nunquam magnis insidet ingeniis.
Sec. Sed quid agas ? Nolles Collegia habere tot agros,
 Aut tam magnificas totque habitare domos ?

¹ [Archimedes.]

Ergo cave, si vis, ne forte fuga vitiorum
 In majora ruas, barbariemque meram.
 Non fama pejore videbere templa deorum,
 Doctrina celebres quam spoliare Scholas. 1950
Pr. Non illis, studio quibus est sapientia, et artes,
 Tecta superba, libros, invideo nec opes.
 Opto sed, in primis, ut vera scientia crescat,
 Utque sciens omnis sit manus artificis :
 Utque omnis doctor quid justum est norit et æquum,
 Quoque Deum deceat conciliare modo ;
 Et quæ conducunt, quæ sunt contraria Paci,
 Quælibet et virtus unde sit et vitium ;
 Noverit et factu quid turpe sit, et quid honestum ;
 Quosque onerat rerum copia, quosque levat ; 1960
 Quid sperare facit, quid terret, quidque pudere
 Cogit ; quique humilem noverit erigere.
 Hæc si quis recte scierit, poteritque paterno
 Ore, quasi ad natos, cum gravitate loqui ;
 Nec propriæ suevit contraria dicere voci,
 Nec quæ non quadrant cum ratione docet ;
 Et norit methodum rectam qua quæque docenda
 Ars est ; illius et prima elementa sciat.
Sec. Verum quis tam doctus in ipsa est arte docendi,
 Omnibus ut mereat scribere jura scholis ? 1970
Pr. Judiciî res est et doctrinæ mediocris :
 Et facere hoc possem forte (vocatus) ego¹.
 Hunc ego quantovis merito dignabor honore :
 Hunc metui populi postulat utilitas.
 Nondum se reges satis afflixisse putabat
 Papa : fuere amplæ quas metuebat opes.
 Quas ut pro Christo possent fudisse videri,
 In bellum Eoum sub Cruce mittit eos.
 Namque armis Asiam Saraceni tunc tenuere
 Papæ subductam, quæ repetenda fuit. 1980
 Inde mali Martis crudelia verbera passi,
 Exhausti redeunt ad mala multa domi.
 Mox majora audet, regum feritate subacta :

¹ [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 331-2.]

Gesta priora meri gesta fuere hominis.
 Humano majus jus postulat, atque videri
 Posse aliquid solus quod Deus ipse potest.
 In summum commissa Deum peccata remittit
 Maxima, nescio quo jure Tribunitio :
 Quamvis in Sedem sacram commissa remitti
 Aut nunc, aut post hæc secula, posse negat. 1990
 At peccata idem pretio sine nulla remittit :
 Sed vult divinas vendere sector opes.
 Ut promus condus divini factus amoris,
 Distribuit variis fata futura locis.
 Egregie meritos de Sacra Sede locabat
 In summo cœli culmine stelliferi.
 Deinde Patres veteres, ut Noen, utque Abrahamum,
 Davidem, Mosen, inferiore loco.
 Post hos, infantes nondum baptismate lotos,
 Expertes pœnæ tertius orbis habet. 2000
 Perpetuis quartus consumit crimina nummis,
 Et nisi quæ non sunt igne levanda, levat.
 Ultimus, horribilis serpentibus atque tenebris,
 Est datus hæreticis dæmonibusque locus.
 Spe summæ Sedis vanos mulcebat amicos,
 Atque hostes imo terruit orbe leves.
 Profuit, et prodest nunc Purgatorius ignis
 Pontifici multum, sacrificisque suis.
Sec. Sed Patribus quare visum est puerisque seorsim
 Assignare orbes ? Nil venit inde boni. 2010
Pr. Non summo hos Patres cœlo posuere, quod illi
 De Papa Romæ nil meruere boni.
 Non imo fœdoque loco posuere, quod illi
 De Papa Romæ nil meruere mali.
 Infantes limbo neutro posuere, quod illi
 Nil potuere boni, nil potuere mali.
 Sed simulatque animas decrerant esse animatas,
 Debebatur eis certus in orbe locus.
 Necdum credebat reges satis esse subactos,
 Sed nova castra parat, militiamque novam. 2020
 Infundit regum terris examina *Fratrum*,
 Mendicos sacros, quos aleret populus.

His quoque vermiculis reges hominesque opulenti
 Magnificas certant ædificare domos.
 Unde volant, alis enatis, templaque bombo
 Implent : nam musca est quæ modo vermis erat.
 Atque per ora virum volitans non multa scientum,
 Illorum patulis insidet auriculis :
 Corruptens mores civiles, nec sinit illos,
 Ut debent, fidos regibus esse suis. 2030
 " Parendum esse Deo potius quam regibus", inquit,
 " Nil dubii est : eadem Papa Deusque jubent."
 Sedulus ad lectum morientibus adstat, et audit
 Quæ sua quisque velit non bene facta loqui.
 Consilioque juvat, pia testamentaque dictat :
 " Daque Deo", dicit, " qui tibi tanta dedit".
 Inde tot et tanti sacris donaria templis,
 In reges videas arma parata Deo.
 Explorator erat quoque confessarius omnis,
 Et confessa Deo dicere doctus erat. 2040
 Nam Deus in terris hoc tempore Papa fuisset,
 Si non per regum jura creandus erat.
 Papa Leo Carolusque agnus¹ sibi mutua regna
 Tradiderant pacto, Carnis et Ingenii.
 Sed pactum hoc Papæ non servavere sequentes :
 Non æquum est par jus Carnis et Ingenii.
 Namque inconsulto papas Induperatore
 Est ausus clerus sæpe creare sibi.
 Hinc sub Conrado (sed quære quoto) ferus ille
 Longusque Occiduo motus in orbe fuit. 2050
 Pro Papa Guelphi, pro Cæsare stant Gibelini :
 Temporis istius nomina forte ducum.
 Exiit hoc bellum Frederico Cæsare capto :
 Illo qui primus nomine Cæsar erat.
 Hunc Veneti vicere, fugatus Papa triumphat :
 Nomine Alexander Tertius ille fuit.
 Qui capta Roma, Veneta latitabat in urbe,
 Detectusque ipso Cæsare major abit.
 Cujus et in collum steterat, dictisque superbis

¹ [Vide GLOSSARIUM.]

Insucto dederat vulnera sæva animo. 2060
Sec. Crescere plus ultra terrena potentia nescit :
 Omnis et ambitio sic satiata perit.
 Nil habuere ultra sperandum, nil metuendum
 Pontifices : cessit spesque metusque simul.
 Ridebat quoties spectabat aruspice aruspex,
 Ingenii miro captus amore sui.
Pr. Quod risere, parum est. Humilis sublatus in altum,
 Insultans victis ludere sæva solet.
 Regibus imponit duram contra Saracenos
 Militiam, ipsorum sumptibus idque suis. 2070
 Deinde animi causa, reges populique subacti
 Experiebatur quid potuere pati.
 Lascivire solet nimium securâ potestas :
 Regnantumque facit jussa superba quies.
 Namque super panem sanctum si quando Sacerdos
 Verba Dei recte sacra loquutus erat,
 Credi Papa jubet panem non amplius esse,
 Sed veri carnem, sanguinem, et ossa Dei.
 Qui non credebat, Christi pellendus ovili
 Et vita, nisi se credere juret, erat. 2080
 Nec tamen hac crevit jam summa potentia Papæ
 Lege : sed ob pulchre gesta triumphus erat.
 Nam voluit toti manifestum reddere mundo
 Obsequium simplex se sibi velle dari,
 Nec passurum impune loqui sua dogmata contra
 Quemquam hominem : Fidei nam dabit ipse modum.
 Etsi tu panem esse putas, si dixerit ille,
Caseus est, dices tu quoque *Caseus est*.
 Sensit idem tecum : non indiget ut doceatur,
 Indiget officiis obsequioque tuo. 2090
 Post multos cyathos stomachum movet ultimus, et quod
 Ante erat ebibitum redditur omne simul.
 Moverat hæc multos sic *Transmutatio Panis*,
 Ut scita a Papis plurima rejicerent.
 Waldus erat quidam vir Lugdunensis, et idem
 Ingenio atque opibus clarus in urbe sua :
 Scripturæque sciens sacræ laicus, solitusque
 Non quid sit Dominus quærere, sed quid ait :

Deque Fide sensit quæ nunc Ecclesia sentit
 Nostra fere ; non est nunc nova nostra Fides. 2100
 Nec sensus narrare suos metuebat amicis,
 Hæreticis quanquam tunc grave tempus erat.
 Ergo per innumerum populum doctrina volare
 Waldi, et paulatim crescere vera Fides :
 Donec ad ingentem strepitum percussus, in illos
 Immisit reges Papa quibusque suos.
 Waldenses tandem multi anni prælia multa
 Extinxere. Dei non sine consilio.
 Namque animis hominum tunc semina jacta fuere,
 Quæ surgent Papis exitiosa seges. 2110
 Territus his turbis multo crudelior exit :
 Suspectum hæretici nomine quemque rapit.
 Suspectum abjurare facit, si vult : vel ab igne,
 Si non vult, vivus vertitur in cineres.
 Qui falso abjurat, resipiscere dicitur : at si
 Quem juramenti pœnitet, ille perit.
Sec. Nonne quibus vellent, potuerunt parcere reges ?
Pr. Non. Non credebant juris id esse sui.
 Et mox concilio legem tulit in Laterano,
 Ne quis rex esset mitis in hæreticos : 2120
 Qua, nisi post annum monitus purgaverit omnis
 Hæreseos regnum, dejiciendus erat.
 Hoc est, si reges Papis parere recusent,
 Civibus obsequii vincula nulla fient.
 Quo potuere loco securi vivere reges,
 Cum percussori lex daret ista sicam ?
 Sed solitos repetit securus Papa triumphos,
 Ad nomen quamquam palluit *hæretici*.
 Cætera fortis erat, vacuusque superstitione.
 An Romæ clerum spectra timere putas ? 2130
 Illorum nemo est, etiam sine aqua benedicta,
 Qui dubitat noctu solus, et in tenebris,
 Ad defunctorum monumenta quiescere sacra ;
 Inque adytis templi, si jubet utilitas.
 Sed metuunt potius, ne nos ea non metuamus :
 Hoc est, hæreticos, atque patere, timent.
Sec. Cur non in clerum laicis sævire Latinum

- Principibus licuit, parque referre pari ?
Pr. Non patiebatur tempus. Papalis arundo
 Hæsit crudeli non quatienda manu. 2140
 Post hæc Wiccliffus, regeret cum tertius Anglos
 Edwardus, doctus disputat Oxoniæ :
 Pleraque defuncti defendens dogmata Waldi,
 Ingeniis rectis vincere visus erat.
 Moxque rei gestæ commovit fama Bohemos,
 Unde ortum bellum est hæreticale novum.
 Perdidit hæreticos tandem victoria crebra,
 Pontificesque auxit miles utrinque cadens.
Sec. Sed miror potuisse homines tot ad arma vocari
 Hæreticos. Nemo lege coactus erat. 2150
 Nec, puto, cura fuit sinceræ religionis,
 De qua securus rusticus esse solet.
 Paucis scire datur Verborum sensa Sacrorum ;
 Uno emptum (sine re) scire, nec asse, velint.
 Vulgo nulla mali nota est mensura bonique :
 Juris et injusti nomina sola tenent.
 Justum quisque vocat, quicquid tuto facit ipse :
 Quod patitur nolens, id putat esse nefas.
 Impia sumpserunt in reges ergo Bohemi
 Arma suos stulti, nec placitura Deo. 2160
Pr. Nec placuere Deo ; qui lucem reddere mundo
 Lege parat justa, non populi facibus.
 Wiccliffum textit Dux Lancastrensis, et idem
 Insignis fastus spiritualis osor.
 Secta tamen mansit, Lollardorumque vocata est :
 Territa sed duris legibus obticuit.
 Nam Rex Henricus, rex illo nomine quartus,
 Adjutus populi sceptrâ favore rapit :
 Invidiamque volens cleri placare, quod hostis
 Verticibus rasis Dux pater ejus erat, 2170
 Hæreticis nostris *Vivi-comburia*¹ festum
 Lege dedit primus : expediebat enim.
 Sed post centum annos, decimo Papante Leone,
 Sub Duce Saxonico Principe legitimo,

¹ [Vide GLOSSARIUM.]

Exurgit damnata Fides, clamante Luthero,
 Qui magno populos permeat ore loquens :
 Disciditque locis plus centum retia Papæ,
 Texta a nobilibus, sed male texta scholis.
 Unde quot elapsi reges, urbesque potentes,
 Papali portant libera colla iugo : 2180
 Quam sit ubique fere Papæ nunc tonsa potestas,
 Dicere non opus est pluribus : ipse vides.
Sec. Quod restat video. Sed te volo pauca rogare,
 Et respondebis tu brevitate tua.
 Gloria erat quondam Romani præsulis ingens :
 Calcavit pedibus regia colla suis.
 Illius innumeri reges mandata manebant,
 Et regum cicurum bella gerebat ope.
 Ut Jovis, illius tremuere ad fulmina gentes,
 Sacro figentes oscula blanda pedi. 2190
 Divitias omnis cogeat ventus ad illum,
 Frigidus Eurus, Afer, Vesperus, et Boreas.
 Ille sedens nutu librabat cuncta verendo.
 Quod curaret erat præter hiare nihil.
 Adde quod in tuto fuit illi tanta potestas ;
 Si potes in terris quid repirire ratum.
 Stabat namque super populum fundata volentem :
 Quod non fert populus, si bene junctus, onus ?
 At populum sensu varium res unica jungit,
 Jussa sui regis jussa putare Dei. 2200
 Jussa Dei populis cum solus Papa ferebat,
 Et credebatur vix minor esse Deo :
 Quis tantum imperium, tam fido milite fultum,
 Rupe situm celsa, posse perire putet ?
 Verum nunc minus est. Quodcunque attriverit ætas,
 Tandem et conficiet, dente licet tacito.
 Magnaque jampridem periit pars ense resecta
 Machummet, quam nunc Turcica Luna regit.
 Pars quoque defecit doctis abducta Lutheri
 Scriptis, qui servam noluit esse Fidem. 2210
 Longos sæpe dies sine solibus ire videmus,
 Cunctaque perpetua sydera nube tegi :
 Quam Sol mox altus penetrans vibrantibus armis

Discutit, et varios cogit adire locos.
 Sic nova Saxonici exoriens doctrina Lutheri
 Discussit Papæ spirituale jugum.
 Agricolis igitur missis ambos arat Indos,
 Hisque novi imperii semina condit agris :
 Tanquam si migrare velit, sedemque locare,
 Secula post aliquot, fertiliori loco. 2220
 Et Fidei fontem surgentem forte videbunt
 Monte Potossino secula sera sacrum :
 Nos autem Christi populus portabimus istuc
 Pontificis pedibus basia danda nigri.
 Quas habuit tanti causas Ecclesia damni,
 Tingendique novo retia sicca mari?
Pr. Dicam. Sævitiem, fastum, gladium Mahometis,
 Contemptum regum, dogmata surda, typos.
Sec. Scire etiam cupio Christus cui, quæ facienti,
 Donat fœlices et sine fine dies. 2230
Pr. Fœlicem fore Christus ait qui non petit alta,
 Contentus paucis ambitione procul ;
 Quique sit ingenio mitis nec pronus ad iram ;
 Qui sorti alterius compatiturque malæ ;
 Vivere qui juste toto conamine tendit ;
 Et peccata libens corrigit ipse sua ;
 Cor quibus est mundum, simplexque dolo sine turpi ;
 Et qui certantes conciliare studet ;
 Et qui condonat facilis peccata aliena ;
 Atque animo si quis fert sua damna bono. 2240
 Denique salvus erit quisquis peccata sua odit
 Corditus ; et Christi fixerit illa cruci.

INDEX.

1

INDEX.

AARON—*quem implevi spiritu sapientiae ad faciendum vestimenta Aaroni*, (Exod. xxviii. 3), qualis spiritus intelligendus. iii. 63. is, Moses, et generatio quæ magnalia Dei viderat in deserto, cum mortui essent, surrexit generatio nova quæ servivit Baal. iii. 95. erat propheta Mosis. iii. 302. ei hereditarium fuit regnum sacerdotale. iii. 341. vitulum fecit. iii. 342. non ille, sed Moses, imperium summum habebat. iii. 341-2. illius et Mariæ contra Mosem rebellio. iii. 342. Aarone mortuo, regnum sacerdotale ad ejus filium, Eleazarum, pervenit. iii. 343. controversia inter illum et Mosem. ii. 363 :—suscitata propter ambitionem et regnum in populum. ii. 364. quo ritu Aaronem et filios ejus consecravat Moses. iii. 463-4. quod Aaron et populus sibi fecerunt vitulum aureum, quare idololatria erat. iii. 486. post Mosem Aaron, post hunc summi sacerdotes summam potestatem habuerunt in regno Dei. iii. 503.

ABDERENSES—quid ab Andromedæ tragœdia passi sunt. iii. 61.

ABDICATIO—idem cum exilio. ii. 258.

ABIJAH—propheta, liber. iii. 273.

ABIMELECUM—in somnio alloquitur Deus. iii. 302, 304.

ABRAHAMUS—pactum inter Deum et illum. iii. 208, 292, 338. ii. 352. in filios et servos suos summam habuit potestatem. iii. 208, 338. quare propheta dicitur. iii. 302. ejus verba ad Lot. ii. 201. quomodo Deus locutus est Abrahamo. iii. 304. pater fidelium, et primus in regno Dei. iii. 338 :—religionis veræ caput. ii. 352. subditorum suorum aliquem revelationem contumaciæ suæ, aut novis doctrinis quas Abrahamus vetuerat, prætendentem, punire jure potuisset. iii. 339. per illum, superstitione externas gentes

occupante, veram religionem instituit Deus. ii. 351-2. etiam ante pactum, Deum agnovit mundi creatorem et regem. ii. 353. qua specie illi apparuerit Deus, quali sono eum alloquutus sit, non explicatur. ii. 354 :—ejus fides, in quo sita fuit. ibid. qualem cultum debebat Deo. ii. 354 :—leges quibus tenebatur, aliæ non erant quam leges naturæ et lex circumcisionis. ibid. :—verbi Dei et legum omnium apud suos interpretes erat. ii. 355 :—ejus subditi peccare non potuerunt ipsi obediendo. ibid. :—in illis, unicuique erat crimen læsæ majestatis divinæ, *negare Deum*. ibid. :—in illorum posteris hoc quoque, *negare Deum Abrahami*. ii. 356. illi et semini illius, quæ promisit Deus. ii. 381 :—et qua lege. ibid. primus prædicavit creationem mundi. ii. 385. in *fide Abrahami* cortinetur lex de non repudianda uxore. ii. 384 :—ab eo traditum est illud *erunt duo in carne una*. ibid. ille, Isaacus, Jacobus, Moses, et prophætæ Deo crediderunt, qui ipsos allocutus est supernaturaliter. iii. 437. quo sensu Servator noster Abrahamum, Isaacum, et Jacobum vivere affirmat. iii. 466.

ABSTRACTUM—et concretum, quid. i. 28. iii. 530, 531.—distinctio unde nascitur. i. 28. abstractum est, quod in re supposita existentem nominis concreti causam denotat. i. 28. nisi esset propositio a cujus copula oriuntur, abstracta esse non possent. i. 29 :—eorum et usus et abusus, præcipue in philosophia, magnus. ibid. :—eorum usus. i. 29-30 :—eorum abusus. i. 30. abstractio nominum, quid. iii. 530, 531. i. 30. voces abstractæ ad causas rerum apparentium indagandas, necessarie fere sunt. iii. 531. abstracta quando sunt nomina concretorum. iii. 532.

abstracta nihil confert ad intellectionem *concreta* suæ, nec contra, *concreta abstracta* suæ. iv. 44.

ABSURDITAS—hominis solius privilegium. iii. 35:—et inter eos maxime philosophorum. *ibid.*:—in cæteris scientiis præter geometriam, cui imputanda. *ibid.*

absurditates procedentes a defectu distinctionis inter considerationes propter quas corpora in rationes inferuntur. iii. 35-6:

eæ quæ terminantur in contentione, vel seditione, vel contemptu. iii. 38.

absurdorum dogmatum turpitudine, ita ut philosophiæ decus, solis competit hominibus. i. 32.

nihil tam absurdum dictu est, quin magister aliquis, erroris alicujus defendendi causa, æque absurdum aliquando scripserit. v. 157.

ACADEMICI—qui. iii. 491, 540.

ACADEMIA—ab academiis incipiendum est, si quis sanam doctrinam introducere voluerit. ii. 303.

Londinensis, ingeniis abundat excellentissimis. iv. 236.

societas illa, quæ sit. iv. 240:—in illa pauci sunt, qui dissentiunt a sententia Hobbii, de motu per quem fit visio. *ibid.*

quam methodum in causis rerum investigandis sequuntur. iv. 241.

experimentum ibi factum de *Vacuo* et *natura aeris*. iv. 242.

inter causas propter quas proficere ne paululum quidem potuit, nec poterit, est odium Hobbii. iv. 273.

aliqui e Sociis non minimæ autoritatis, in qua sunt opinione de *Vacuo*. iv. 275.

quam sunt boni ratiocinatores, et quæ sit ab illis expectanda philosophia naturalis, conjicere licet a responso dato illi qui causam *nigredinis* Hobbianam reddidit. iv. 283:—illam per vera admittere quare non voluere. *ibid.*

ACCEPTATIO—beneficii grata, obligantem semper obligat. iii. 79:—habetur pro retributione. *ibid.*

ACCIDENS—vox quosensu intelligenda. i. 29. ejus definitio. i. 91. iii. 280:—non tam facile definitione, quam exemplis explicatur. i. 91.

pars rerum naturalium non est. i. 91:—videtur esse aliquid, reuera autem nihil est. iii. 528.

volentibus dici sibi *accidens esse aliquid*, quomodo optime respondetur. iii. 91.

quomodo intelligatur inesse in subjecto suo. i. 92, 104.

accidentia quædam abesse a corpore sine interitu ejus, non possunt. i. 92, 93.

explorare an *accidentia* non sint motus quidam, aut animi imaginantis aut corporum ipsorum, magna pars est philosophiæ naturalis. i. 93.

ea generari et perire, corpus non item. i. 103.

omnia præter magnitudinem vel extensionem generantur et pereunt. i. 103:—præter motum et magnitudinem omnia sunt phantasmata. iv. 329:—non objectis, sed sentienti adhærentia. *ibid.*

accidens non migrare e subjecto. i. 104:—neque moveri. *ibid.*

accidentis productio vel interitus, facit ut subjectum ejus dicatur *mutari*, solius vero formæ, ut dicatur generari vel interire. i. 104:—accidentia sunt genita, sed non res. *ibid.*

in patiente generatum, *effectus* appellatur. i. 107.

accidens productum, respectu causæ *effectus*, respectu potentiæ *actus* appellatur. i. 114.

individuitatem est qui consistere dicit in unitate aggregati omnium simul accidentium. i. 121.

accidentia, dii ethnici. iii. 90.

accidentia jucunda et molesta concatenantur insolubiliter. iii. 263.

ACCUSATIO—minore indiget eloquentia, quam defensio. iii. 144.

ACHAMI—furtum detectum per sortes. iii. 309.

ACHILLES—ejus ira contra Græcos. ii. 105. forte iterum ad Trojam magnus mittitur Achilles. iii. 502.

argumentum Zenonis contra motum, quod appellatur Achilles. i. 56-7. v. 207-8.

ACTIO—et reactio per eandem procedunt lineam. i. 284.

actiones voluntariæ sunt, quæ proficiuntur ab aversione vel metu. iii. 49.

eadem uno tempore æqua, alio iniqua, uno tempore cum ratione, alio contra. ii. 196:—unde fit, ut actio eadem laudetur ab his, culpetur ab illis. ii. 197.

actio et passio, mediata et immediata. i. 107.

in causationis, id est actionis et passionis, progressionem, pars prima ut causa, pars ultima ut effectus consideranda est. i. 109-10:—partium intermediarum una quæque, ut et causa et effectus. i. 110.

ea qua contra summum habentem imperium aliquando lege agi potest, non est *juris civilis*, sed *æquitatis naturalis*. ii. 228:—ea actione non queritur, an civitas rem possidere jure possit, sed an legibus ante latis eam possidere voluerit. *ibid.*

n.

quod actio legis competat civi adversus

- civitatem, non satis argumenti est quod civitas suis ipsis legibus obstricta sit. ii. 288-9.
- humana omnis, initium est catenæ ejusdam consequentiarum, cujus finem prospicere providentia humana nulla potest. iii. 263.
- omnis est sua natura *adiaphora*. ii. 285.
- actiones significant non ex constituto, sed naturaliter. ii. 345:—harum quædam semper sunt signa contemptus, aliæ semper signa honoris. ibid.:—infinitæ aliæ sunt *adiaphora*. ii. 346.
- multæ sunt, quibus et Deus et homines coli possunt. ii. 349.
- omnis illius est, sine cujus consensu valida non est. iii. 397.
- verba et actiones tantum cognosci et ab hominibus accusari possunt. iii. 403.
- regula actionum non verba legis, sed sententia legislatoris. ii. 403.
- ACTOR**—et author. ii. 131. iii. 123:—ni author jus habeat agendi ipse, actor auctoritatem agendi non habet. ii. 131:—quando et quatenus authorem obligat. iii. 123:—nisi auctoritatem rogatus ostendat, is qui cum illo, verbo ejus credens, paciscitur, non est ulterius obligatus. iii. 124:—contra authorem vel actorem valet pactum, quando. ibid.
- ACTUS**—possibilis quando dicitur. i. 115.
- necessarius et contingens, quid. i. 115.
- ADAMUS**—ejus obedientiæ experimentum quomodo factum. iii. 157:—eum qua causa interrogat Deus, *commediasti* etc. ibid.
- ni peccasset, mors non fuisset. iii. 257:—potuisset in æternum vixisse. iii. 320-1, 457, 523:—creatus est immortalis, non virtute naturæ suæ, sed per gratiam Dei adventitiam. iii. 321, 523.
- ad eum, Evam, et Cain quomodo locutus est Deus. iii. 304.
- per ejus peccatum mortalitas tunc statim intravit, non mors ipsa. iii. 321.
- ille et Eva, ni peccassent, vixissent in Paradiso sine prole in æternum. iii. 323:—ambitione ducti, serpentem crediderunt. iii. 523.
- super illum et Evam regnavit Deus non solum naturaliter, sed etiam per pactum. ii. 352.
- ad eum quid dixit Deus de esu fructus arboris scientiæ. iii. 522:—ad Evam Diabolus quid. iii. 523.
- eum habuisse necessitatem utendi beneficio mortis Christi ad vitam æternam, unde sequitur. iii. 523-4.
- ante nomina ab ipso imposita, non fuit rationalis magis quam cætera animalia. iii. 527.
- eum, cum arrogasset sibi judicare de bono et malo, privavit Deus vita æterna. iii. 292.
- ADDO**—propheta. iii. 273.
- ἄδης*—*inferi*, locus ubi nihil videri potest. iii. 326:—quid continet. ibid.
- ἀδιανόητος*—connexio vocabulorum. i. 354.
- ἀδικημα*—injuste factum. ii. 325:—*ἀδικία*, *κακία*, injustitia, malitia. ibid.
- ADMIRATIO**—ii. 110. iii. 45:—homini propria, quare, iii. 45:—ad causas quærendas excitat. iii. 490:—dependet a scientia et experientia. iii. 314.
- ADULARI**—honorare, iii. 70.
- ÆGYPTI**—incantatores quomodo virgas suas in serpentes, et aquam in sanguinem convertisse existimantur. iii. 455.
- cur in Ægypto tam raro pluit. iv. 342.
- pyramides Ægyptiæ. v. 201:—illarum autores nihil demonstraverunt, sed logica naturali veritatem futurorum operum prævidebant. v. 202.
- ÆMULATIO**—et invidia. ii. 110. iii. 47:—æmulatio in beneficiendo, certamen omnium utilissimum et nobilissimum. iii. 80.
- ÆQUALIUM**—definitio. iv. 59, 68:—juxta metaphysicorum et scholasticorum fere totam nationem, æqualia quæ non sunt, idem capit locus. iv. 68:—quid illos in errorem hunc turpissimum inducere potuit. ibid.
- æquale, majus, minus, quid sunt in corporibus et magnitudinibus. i. 99:—quid in temporibus. i. 101:—in motu, quid. ibid.:—in velocitate, quid. ibid.
- æqualitatis status, status belli. ii. 267.
- tributorum æqualitas alia non esse potest, quam ut unusquisque solvat proportionem eorum quæ consumit. iii. 248.
- ÆQUATIO**—analyticæ pars quid. i. 79-80.
- ÆQUILIBRII**—definitiones et hypotheses. i. 286-7.
- duo plana, non sunt parallela. i. 287.
- centrum, ubi est. i. 288.
- diameter, figurarum deficientium secundum rationes altitudinum et basium commensurabiles, dividit axem qua ratione. i. 293:—diameter, complementi semissis cujuslibet figurarum deficientium, dividit eam quæ per verticem ducitur basi parallela et æqualis. i. 296.
- centrum, semissis cujuslibet figurarum deficientium primi ordinis, invenitur per numeros ordinis secundi. i. 298:—centrum, semissis cujuslibet figuræ ordinis secundi, invenitur per numeros ordinis quarti. i. 300:—centro cognito, semissis ejusdem figuræ, cognoscitur et centrum excessus quo ea superat triangulum ejusdem basis et altitudinis. i. 301:—cen-

- trum sectoris solidi, est in axe diviso qua ratione. i. 302:—centrum hemisphaerii, ubi est. i. 304.
- ÆQUINOXIORUM**—precessionis causa. i. 358.
- ÆQUITAS**—de ea, in jure distribuendo, lex naturæ decima. ii. 190. iii. 119:—eam in controversiis hominum intelligere, unde dependet. iii. 205.
- ÆQUIVOCA**—sunt, nec ea perobscura, quæ fallunt aliquando. i. 56:—in æquivocis non per se manifestis, fallacia aliqua inesse potest. i. 56.
- AER**—ejus compressionis experimentum, vacuum non probat. i. 344-6. iv. 274-5. in nubibus inclusi, effectus quis. i. 382. duæ partes, quales. i. 391. esse corpus, non per se manifestum. i. 424:—aer, aliæque res multæ, etsi non oculis discernende, corpora tamen sunt. iii. 476:—*aer et substantia varia*, in sermone vulgi, non habentur pro corporibus, sed pro spiritibus. iii. 281. ex ejus suppositis quibusdam qualitatibus verendum est ne ab experimentis Academiæ Londinensis concludant spatium esse vacuum, et ab eo rursus, quod spatium est vacuum, talem probare velint esse naturam aeris qualem supposuerant. iv. 244. ejus natura, qualis. iv. 244. si ejus partes essent infinite subtiles, sublata videtur consequentia a retractione *suctoris* ad locum vacuum. iv. 246. suppositio Academiæ Londinensis, aeri in quo vivimus inesse vim elasticam. iv. 246. elastrum quod supponunt aeris, aut impossibile est, aut recurrendum est ad hypothesin Hobbianam de motu restitutionis. iv. 249. particulae terræ aquesque, quæ aeri interspersæ atmosphæram faciunt, motum habent *circularem simplicem* congenitum. iv. 253:—major est quantitas earum particularum in aere prope ad terram, quam in aere a terra remotiore. *ibid.* quare a fundo maris ad superficiem aquæ ascendit. iv. 255. anne ponderatur in loco vacuo. iv. 261:—si non inflatus, sed inclusus tantum ponderatus esset, tunc meditandum quid dicendum de phænomeno vesicæ inflatæ et in recipiente suspensæ. iv. 262. aer quem suctor ingredi cogit inter superficiem suctoris convexam et cylindri concavam, quem deinceps cursum habet. iv. 263-4:—quare majorem consistentiam habet aer ille, quam si partes ejus solo contactu conjungerentur. iv. 264. ejus consistentia a motu est per lineas diametraliter oppositas. iv. 267. aeris conatus nullus est ad centrum terræ, magis quam ad aliud quodvis punctum universi. iv. 269. phantasia ejus vis elasticæ sive *antitupie*, somnium est. iv. 271. Plenistæ quomodo aerem intelligunt. iv. 276. eum facilius quam alia corpora, a se rejicit terra. iv. 305:—id fit motu *circulari simplici*. iv. 310:—quare iv. 311. motus ejus, rejecti a terra, non est ad terram perpendicularis, sed tendit partim in altum, partim versus polos. iv. 310. quare sub ipsos polos non multo tardius movetur, quam inter tropicos. iv. 310:—ejus motus aliquantum augetur motuum compositione *circularem simplicium* in sole, luna, stellis. *ibid.* habet concamerationem qualem. iv. 270, 312. in aere gravitare non potest. iv. 322. eum dissipat motus in sole, luna, terra, et cæteris astris, circularis simplex. iv. 315, 327. ejus proximæ partes, mundo supposito pleno, per continuum loci mutationem succedunt in locum disjectarum partium, nec vacua esse sinunt. iv. 327. maris et terræ partes fluidissimæ et minutissimæ, quomodo surgentes aeri se immiscent. iv. 241. si quis, os phialæ apertum labris complectens, aerem intus contentum conetur exugere, quare labra inde difficulter divelli sentiet. iv. 259, 260, 326:—ejusdem phialæ ore in aquam immerso, cur aqua in phialam ascendit. iv. 259, 260, 325-6.
- ÆSTRIMO**—qui se recte æstimant, ex factis suis præteritis se æstimant. ii. 109:—ab æstimatione sui similitudines, factiones, et bellum nasci solet. iii. 137:—sui æstimatione tendit ad insaniam. iii. 59.
- ÆSTUS**—maris Atlantici, Hispanici, Britannici, et Germanici, unde nascuntur. i. 358. iv. 313-14:—augentur propter quod. i. 358. Oceani, quæ causa est. iv. 313. quare in noviluniis et pleniluniis æstus marini insigniter augentur. iv. 314:—quare in æquinoctiis fiunt omnium multo maximi. iv. 315. causa illius æstus ingentis qui singulis noviluniis et pleniluniis cernitur in flumine Sabrinæ et in litore agri Lincolnensis. iv. 316.
- ÆTHER**—fluidissimum, locum universi nulum relinquit vacuum. i. 348. ejus substantia gravis non est. iv. 251.
- ÆTERNUM**—in quibusdam locis Scripturæ idem significare videtur, quod usque

seculi. iii. 467 :—*æternitas nunc* 500.

AS—potentium, potentie majoris. iii. 69.

IONES—falsæ, eademque universare intelligi non possunt. iii. 30. o vel negatio nihil addit cogitatione simplici, nisi forte cogitatione nomina sint nomina ejusdem firmante. v. 262.

ONE—illata Achilli injuria. ii.

—et patientia eadem, diversis bus sed similiter disposita, si- fectus producant. i. 111.

pati, quid sit. i. 106. v. 217.

propheta. iii. 275.

Dei valet utrumque hircum, et utrum et emissarium. iii. 351.

æcis idem est quod Latinis *æ-* ii. 467 :—*αἰών αἰώνων*, quid se- i. Judæos. *ibid.* :—quo sensu voce ur Christus. (Luc. xx). iii. 468.

—est lux conturbata. i. 377. iv.

cem ignis seu candelæ expona- album an flavum sit non facile itur. i. 378.

DES—iii. 238.

DES—qui ea quæ de Alexandri- ariis virtutibus dicta sunt credere, non est alio quolibet præter his- scriptorem succensendus. iii. 53.

le lavando homine illo, qui pro- habitus vitam receperat, in Ju- ridetur irrepsisse temporibus illis Alexander et successores ejus in dominabantur. iii. 356.

Alexandriæ episcopus dixit Ario- tero, *Filium Dei esse Patri* *ὁμο-* i. 544 :—cui Arius contradixit, et ditio et cædes. *ibid.*

pa, una cum Frederico *Ænobarbo* tore imperium ipsum et princi- pium leges conculcavit. iii. 552 : o post illius tempora cepit modus eos igne puniendi. *ibid.*

ra Veteris Testamenti conversa a *ginta Senioribus*, reposita est in heca Alexandrina. iii. 381.

A—quæcunque per ejus symbola ri possunt, inveniri potuissent per issima symbola verba. iv. 7, 96 :— la ista nil omnino propter symbola, opter solam a supposito ad conse- a ratiocinationem valent. iv. 8.

dum qua a supposito ad quæsitum evissima pervenitur, quis excogi- rimus. iv. 9.

supposito inveniatur id quod quæ-

ritur, nisi in facillimis quæstionibus, id pernegandum. iv. 9.

a quibus propositionibus Euclidis depen- det propositio omnis per eam inventa. iv. 9-10.

illa geometriæ, non geometria illi debe- tur. iv. 10.

non est analytica. iv. 98.

extra comparationem rectangulorum et triangulorum in geometria, et extra po- testates numerorum in arithmetica, illi locus nullus est. iv. 101-2.

exemplum Algebræ per potestates. iv. 102 :—per eam problemata quanquam arithmetica sine ope geometriæ inveniri possunt nulla. iv. 103.

est delicatiorum hominum geometria. iv. 225.

algebristæ sunt omnes fere inter se æqua- les. iv. 521.

scriptores algebræ arti suæ imposuerunt nomen *cosicam*, quare v. 95.

id quod in algebra vocari potest *ars*, to- tum est quid. v. 167 :—est algebra una ex regulis arithmeticæ, ad cujus theo- riam perdiscendam opus est biduo aut triduo, ut plurimum. v. 168.

ἀλλόγλωσσοι—demonstratores. i. 337.

ALLOQUI—aliquem considerate, adire de- core et humiliter, est honorare. iii. 71.

ALUMNI—nomine, infans omnia debet matri. ii. 256.

AMAZONES—quondam bella gesserunt contra hostes. ii. 256 :—et de prole sua suo libitu statuerunt. *ibid.* :—ex vicinis sus- ceptos liberos, *mares* illis remiserunt, *fæ-* minas sibi met ipsis pacto retinuerunt. ii. 257. iii. 152.

AMBITIO—quid. iii. 44 :—ambitionis et ava- ritie potentia, quibus innititur. ii. 127.

AMBROSIVS—quod Theodosium excommu- nicaverit, crimen erat læsæ-majestatis. iii. 433.

AMERICANI—hodie vivunt bello omnium contra omnes. iii. 101. ii. 166.

AMICITIA—quare bona. ii. 98 :—amicos multos habere, potentia. iii. 68.

AMNESTIA—per illam universalem, resti- tuto rege, venia data democraticis. iii. 509.

AMOR—rerum externarum. ii. 108 ;—qua- tenus utilis. ii. 109.

varie nominatur, sicut aliis vel nobis bene volumus. ii. 109.

amoris vel metus signa patefacere, hono- rare. iii. 70.

amare et in odio habere. iii. 41.

AMOS—ejus liber. iii. 275.

ANARCHIA—sive *non-civitas*, quid signifi- cat. ii. 236.

ANALOGISMUS—quid. i. 130:—ejus definitio et metamorphoses. i. 132.

si sint duo analogismi, quorum quantitates secunda secundæ et quarta quartæ sunt æquales, erit summa sive differentia primarum ad secundam ut summa vel differentia tertiarum ad quartam. i. 136:—si eorum quatuor antecedentia faciunt analogismum, eorum etiam consequentia facient analogismum. ibid.

quantitatum analogarum comparatio secundum magnitudinem. i. 139.

ἀναλογία et *λόγος*, proportio et ratio. iv. 74.

ANALYTICA—resolutiva appellari. i. 59.

analysis et synthesis, quid. i. 251-7:—in problematis cujuscunque analysi vel synthesisi, terminos oportet omnium propositionum esse convertibiles. i. 252:—in omni analysi duarum quantitatum, quid quaeritur. i. 253.

tantus quisque post est analysta, quantus erat ante geometra. i. 255.

per potestates, utebantur antiqui. i. 257:—ejus virtus in quo consistit. ibid:—ejus usus. iv. 10:—quid præstat. ibid:—quomodo procedit. ibid.

per symbola, quam oratione plena brevius scribatur, non tamen clarius, neque a tam multis possit intelligi, quare. iv. 8. pro peste geometriæ habenda. iv. 10.

processus eorum qui hac methodo in problematis solidis usi sunt, in quo semper desinit. iv. 11.

veræ, exemplum. iv. 100.

analysis, si plenissime perageretur, non minus prolixa esset quam ipsa esset demonstratio sumpta ab ipsis principiis usque ad illatam conclusionem. iv. 101. multum prodest ad solutionem problematum mathematicorum. iv. 196:—etiam ad analyticam usum symbolorum. ibid. non minus apparet analysis in scriptis Euclidis, Archimedis, Apollonii, etc. quam Vietæ, Oughtredi, et aliorum algebraistarum. iv. 196.

recentium, quid est. iv. 196.

ANATHEMATIZATIO—sive excommunicatio, ultimum inter supplicia ecclesiastica. iii. 551.

ἀνάθημα et *ἀνάθημα*, quid significant. iii. 541:—angelus quomodo *ἀνάθημα* potest esse. ibid.

ANATOMICA—quid. iv. 29.

ANDROMEDÆ—tragedia quomodo Abderens affectit. iii. 61.

ANGELUS—quid significat. iii. 285, 564:—in Scripturis, quid. iii. 280:—in Testamento Veteri. iii. 286-7, 564:—ubicunque in Scripturis legitur, ut *nuncius* intelligitur. iii. 289:—Columba et Lingue

Ignæ in Evangelio possent haud improprie *angeli* vocari. ibid.

de illorum creatione disertis verbis nihil in Scripturis traditur. iii. 286, 564:—ibi vocantur passim *spiritus*. iii. 286:—veterum Patrum alii putaverunt eos esse *corporeos*, alii *incorporeos*. ibid.

eos quid Judæi fere omnes (exceptis Sadducæis) tenuerunt esse. iii. 286.

apparitio una et eadem, ut legitimus, et angelus vocatur, et Deus. iii. 287.

qui apparuerunt Lot, imagines erant in phantasia ejus formatæ a Deo. iii. 287:—

is qui apparuit Abrahamo, vox erat. ibid.:—ii quos vidit Jacob, ascendentes et descendentes per scalam, somnium et phantasma. ibid. 564:—is qui apparuit Jacobo in somno, et angelus et Deus. iii. 287:—is qui Israelitas per Mare Rubrum primo anteivit, et mox sequutus est, et nubes et ignis. iii. 288:—is quem misit Deus super tabernaculum, nubes. ibid. angelum facit non forma, sed usus. iii. 288.

sub nomine *angeli* et *spiritus*, nihil significatur in Testamento Veteri quod non sit *corpus*. iii. 288-9:—eos esse res permanentes et simul *incorporeas*, in Testamento Novo nusquam invenitur. iii. 289. creaturæ aliquæ Deo ministrantes, invisibiles, et immateriales. v. 259.

idea sub qua *angelum* imaginamur, composita est ex ideis rerum visibilium. v. 259.

in doctrina de Deo, de angelis, et de rebus quæ nec corpora nec corporum affectus existimantur, locus non est compositioni nec divisioni. i. 9.

ANGLIA—jam parturit. iv. 231:—hoc ipso die speratur pax nascitura et imperium firmum. ibid.

qua de causa ecclesiæ Romanæ potestas apud Anglos suppressa est. iii. 96:—jugum illud, principibus partim nolentibus, excusum est. ibid.

Anglorum multi, exemplo Batavorum, mutationi regiminis divitias imputant, quas hi industria sua acquisierant. iii. 235.

ANGULUS—ejus definitio et species. i. 159. iv. 163.

in circulis concentricis, anguli ejusdem arcus sunt ut circulorum perimetri. i. 160.

ejus quantitas in quo consistit. i. 161. iv. 62, 163.

anguli simpliciter dicti, divisio. i. 162.

in centro, duplus est anguli in circumferentia ejusdem circuli. i. 169.

contingentiæ quantitatem esse, sed angulo simpliciter heterogeneum, nec ei

quicquam addere aut adimere posse. i. 170.
 segmenti, æqualem esse angulo qui fit ab eadem recta et linea tangente circum in eodem cum ipsa puncto. i. 171.
 simpliciter dictum, planorum inclinationem esse. i. 171.
 solidus, quid. i. 171.
 incidentiæ, et reflexionis, quis. i. 232:—refractus, quis. i. 305.
 antiqui sectiones angulorum ultra bisectionem in plano nisi mechanice exhibere, impossibile esse pronuntiaverunt. i. 256.
 angulus planus, vox æquivoca. iv. 61:—ejusdem definitio. iv. 62:—ejus quantitatis definitio. ibid.
 angulorum generationes duæ. iv. 61-2.
 contactus, quomodo mensuratur. iv. 62:—mensura est linea recta, quatenus recta. iv. 170:—cum anguli rectilinei mensura congruere non potest. ibid.
 angulum efficiunt duæ lineæ, etiamsi non concurrant, si tamen concursuræ sint. iv. 163.
 angulum contactus angulum simpliciter dictum non esse, unde probandum. iv. 164:—angulus est, et quantus. iv. 165, 167, 172:—sed heterogeneous. iv. 165, 172.
 demonstratio lemmatis, angulos semicirculi æquales esse. iv. 167.
 contactus quantitas, quid est. iv. 172.
 anguli repercussionis et anguli incidentiæ differentia prope punctum percussionis, sensibilis non est. iv. 352.
ANIMUS—humanus vacui temporis impatiens, non minus quam natura vacui loci. i. Epist. ad Lec.
 animi ratiocinatio. i. 3.
 perturbationes, quid. ii. 103:—in quo offendunt rectæ ratiocinationi. ii. 104.
 affectus, in quolibus motibus consistunt. ii. 104.
 sui æstimatio nimia, est inter animi perturbationes. ii. 109:—*justa*, non est perturbatio, sed animi status is qui esse debet. ibid.
 affectus, a natura proficiscentes, non sunt ipsi mali, sed actiones inde proficiscentes. ii. 147.
 voluptas omnis, quid. ii. 160:—et omnis alacritas, in quo sitæ sint. ii. 163.
 molestia maxima, quid. ii. 163.
 facultatum animi quam corporis humani major æqualitas. iii. 97.
 demissio, quid. iii. 45:—magna insania est. iii. 59.
 tranquillitas animi perpetua, dum vivimus, nulla. iii. 50.
 quæ animi facultates per virtutes intellectuales intelliguntur. iii. 54.
 solus in foro interno reus fit. iii. 121.

qualem animæ humanæ substantiam esse putabant ethnici. iii. 87:—eam *spiritum* vocabant. ibid.
 qui opinionis novæ introducendæ causa arma capere audeat, animum rebellandi jam habet. iii. 136:—idem vivit in pro-cinctu prælii. ibid.
anima immortalis in Scripturis nusquam, *vita æterna* passim invenitur. iii. 325, 459, 466, 565.
 ante resurrectionem, nil habet quod in cælo faciat. iii. 325.
 immortalis non per se, sed per voluntatem et ex mera gratia Dei. iii. 325, 326.
 in Scripturis Sacris, quid significat *anima*. iii. 458, 459:—anima et corpus conjunctum, quid. ibid. ibid.
 is qui *animam mortuam* tegerat, lege Mosaica habebatur immundus. iii. 459.
 quæ de animis humanis, antequam Christus versatus est in terris, opinio erat maximæ partis hominum. iii. 459:—quo in loco, antequam cum corporibus in resurrectione denuo miscerentur, mansuræ essent, dubitarunt doctores ecclesiæ primitivæ. iii. 459-60:—putabant aliqui, sub altaribus. iii. 460.
 ejus immortalitatem per naturam, negat Solomon. iii. 465:—non probat narratio illa de Divite et Lazaro, quia parabola. iii. 466:—loca quædam Testamenti Novi eam attribueri videntur etiam reprobis. ibid.:—quæ plurimi intelligi volunt per *æternam mortem*. ibid.
 quod locus aliquis, per quatuor illos dies quibus mortuus mansit, Lazari animæ debeatur, inferri non potest. iii. 471.
 tres esse animas in eodem homine, doctores quidam docuerunt. iii. 236.
est tota in toto, et tota in qualibet parte corporis, opinio illa unde nata. iii. 499.
 creatur infundendo, et infunditur creando: doctrina Scholastica physica. iii. 500.
 quod interire non potest, habemus a philosophis. iii. 521.
 si non est idem quod vita, sed substantia distincta a corpore, quid sequi videtur. iii. 522.
 anima et vita, in Scripturis nunquam distinguuntur. iii. 524.
animam rationalem immortalem esse sua natura, sententia non vituperanda, quare. iii. 525:—non concedendum sententiam illam fuisse et esse omnium in universum hominum. ibid.:—sententia est philosophorum solorum. ibid.
 aut non est essentia animalis, aut mortuo animali non existit. iii. 531.
 de puncto temporis quo a corpore separatur, difficile est statuere. iv. 266.

- ejus nulla omnino idea est. v. 263:—quid et quod vocamus *animam*. ibid.
- ANIMAL**—animalcula quædam, quam exigua. i. 363.
- animalium omne genus unde ortum, secundum illos qui mundum definito tempore incepisse existimant. ii. 2.
- significatio quæ fit per vocem, unius ad alterum, animalium, quare sermo non est. ii. 88:—quomodo ea quæ volumus, propter verba concipiunt. ibid.
- eorum quæ ejusdem sunt speciei, voces ubivis terrarum cædem, hominum diversæ. ii. 89.
- quibusdam animalibus suæ quædam sunt politia, non tamen satis magni momenti ad bene vivendum. ii. 91, 211. iii. 129-30.
- nec tam late nec tam periculose errare possunt, quam homo. ii. 91.
- bonum et malum suis sensibus, non aliorum querimoniis æstimant. ii. 92.
- quousque novum aliquid admirantur. ii. 110:—in eorum naturam quare curiositas incidere vix potest. iii. 17, 45.
- sunt quæ prudentiam majorem ostendunt, unicum annum nata, quam puer decennis. iii. 19.
- in quo consistit eorum felicitas. iii. 85.
- cur sola stet concordia quorundam brutorum regimen, hominum non item. ii. 211-13. iii. 129-31:—eadem non sunt dicenda *politica*. ii. 212.
- inter ea, bonum publicum et privatum idem est. iii. 129. ii. 212:—non vident in rerum publicarum administratione quod culpant. ibid. ibid:—inter injuriam et damnum non distinguunt. ii. 213. iii. 130:—illorum consensio naturalis est. ibid. ibid.
- ea affligit Deus, quæ peccare non possunt. iii. 257.
- in recipiente conclusa, quare tanquam exusto aere cito moriuntur. iv. 239.
- animantia bruta non possunt affirmare neque negare ne cogitatione quidem, ideoque neque judicare. v. 262.
- ἀνομία*—vox Aristotelis pro peccato. iii. 501.
- ANONYMI**—cujusdam liber, in quo sunt definitiones et propositiones Euclidis omnes Græce scriptæ. iv. 131.
- ἀνούσιον, ἄρχον, ἀναρχον*, tria Dei nominum Johannis Damasceni. iii. 562.
- ANSERES**—quemadmodum Capitolini quondam ad scandentium strepitum, tantum clangit Hobbius. iii. Dedic.
- ANTHROPOMORPHITÆ**—qui. iii. 492:—Deum in membra dividunt. iii. 559, 562.
- ANTI-CHRISTUS**—duas notas habet essentielles, quod *Deum esse Christum* negat, et quod *seipsum Christum esse* dicat. iii. 408:—debet esse veri Christi hostis. iii. 409:—ex multis unus præcipuus ὁ ἀντιχριστος. ibid.:—nondum venit hic præcipuus, et quo tempore venturus, ibid.
- ANTIPAPA**—quis. iii. 408.
- APELLES**—Christum verum hominem esse negavit. iii. 492—phantasma esse docuit. iii. 561.
- ἀποδείξις*—Latine *demonstratio*. i. 76. v. 203:—significatio ejus, unde. ibid. ibid.
- ἀπορία λόγων βήξ*—proverbium Græcorum. iv. 121:—idem quid Latine sonat. ibid.
- APOSTASIA**—sive renuntiatio articuli hujus, *Jesum esse Christum*, in regno Dei per pactum novum est crimen læsæ-majestatis divinæ. ii. 428.
- APOSTOLUS**—eos vocat Christum non venatores, sed piscatores hominum. ii. 381. illorum *Acta et Epistola*, quid declarant. iii. 277.
- pœnitentiæ notis apparentibus potestatem non absolvendi, non apparentibus absolvendi, nullam habuerunt. iii. 367:—idem de baptismo dicendum. ibid.
- quid prædicaverunt. iii. 376:—populis et ecclesiis libertatem Scripturas interpretandi permiserunt. iii. 377:—regnum Dei non præsens, sed futurum esse prædicaverunt. iii. 384:—aperte testabantur putare se tunc cum Christus ascenderet, regnum Dei nondum advenisse. ii. 377-8.
- necessarium Apostolo erat, ut Christi resurrectionem testaretur. iii. 386:—objectioni, quod Paulus nunquam cum Christo conversatus esset, responsio. iii. 387.
- eorum electio penes ecclesiam, non penes apostolos. iii. 386:—ubi dicuntur constituisse pastores aliquos, idem significat *constituisse* quod *χειροτόνησαι*. iii. 389:—Joseph et Matthias, quomodo electi. ii. 399.
- promissum illis, se judicaturos duodecim tribus Israel. ii. 377:—id præstari non nisi in die judicii. ibid.
- peram habuerunt. iii. 393:—illi autem qui artem habuerunt, illam exercebant. ibid:—sustentabantur benevolentia fidelium, et a contributionibus eorum quos Christus a morbis liberaverat. ibid.
- eorum acta concilii leges esse, Bellarminus non probavit. iii. 415.
- principes suos, ethnicos vel Christianos, doctrinam aliquam erroneam doceri passos, quare toleraverunt. iii. 431.
- opus apostolicum, quid. ii. 398:—non imperare, sed docere. ii. 401.
- apostoli *magni et primi*. ii. 399:—apostoli *circumcisionis*. ibid.

ata omnis potestas *remittendi peccatum* habuit Christus. ii. 401.

regni præcones. ii. 424:—non a Christo ad aliud prædicandum regnum a Dei. *ibid.* iii. 440:—quid ut post Christi ascensionem, appareorum accusatione ad Thessalonicos. *ibid.*:—et e prædicatione Pauli. *ibid.*:—dui gladii quos habuerunt, cant juxta pontificios, gladium *spiritum* et gladium *temporalem*. iii. 463. *orum* tempore, pastor nullus saluam naribus personæ baptizandæ ait, dicens in *odorem sanctitatis*. iii.

metu fidei renuntiare, apostolo discipulo peccatum est. iii. 567:—firmitatis, et a Christo facile conam. iii. 568.

ῥυγὸν ποιεῖν—ritus a Judæis usus. ii. 406. iii. 369.

T—objectum idem, pro diversitate *tiarum* et *mediorum*, *diversum*.

rus—et fuga a phantasmatis, et *ismata* ex appetitu et fuga vicissim untur. i. 326-7.

tus et fuga simpliciter, quid. i. celeriter sibi succedentes, quid i. habent. *ibid.*:—ex iis constant passionibus. i. 334.

tus et voluntas, quatenus eadem quatenus diversa. i. 333. ii. 95. *ntibus*, *agere* liberum esse potest, e non item. ii. 95.

is, in deliberatione, est voluntas.

ur experiundo. ii. 96.

onum verum in longinquo prospiciendum sit, appetitus arripit i. præsens, et perturbat operationis. ii. 104

uisque fertur ad appetitionem ejus sibi bonum, et ad fugam ejus quod alium. ii. 163.

tus, fuga vel aversio, quid sint. i. 94. iii. 40, 43:—et e quibus cau-94:—non dependent a nostro ar-ii. 95:—significantur apud Græcos i. verbis. iii. 40:—in Scholis, appet motus metaphoricus. iii. 41.

tuum et aversionum, aliæ nobis-ata, aliæ ab experientia. iii. 41:—quas non cognovimus appetitum præter experiendi habere, impos-aversionem, non item. *ibid.*

res non semper producant appe-aversiones easdem. iii. 42, 122:—versis hominum temperamentis, tudinibus, et opinionibus, diversi i. 196. iii. 122.

sermo appetitus et aversionis est imperativus. iii. 49: appetitus cognoscendi, interrogativus. *ibid.*

appetitus alternus, et opinio alterna. iii. 51.

AQUA—et nix, quare albæ sunt. i. 377.

in aqua non gravitat. i. 419.

neque S. Johannes aquam Jordanis, neque Philippus eam fluminis in quo baptizavit Eunuchum, conjuravit. iii. 464.

benedicta in ecclesiis, ab aqua lustrali ethnicorum. iii. 489:—ejus usus unde ortus. iii. 499:—virtute ejusdem ecclesiastici fecerunt ut locus ecclesiarum suarum esset *urbs*, id est, imperii sedes. iii. 506.

deorsum conatur multo magis quam aer. iv. 255.

in recipiens demissa, quare post suctoris aliquot reciprocationes bullire videtur. iv. 258, 323.—experimentum illud demonstrationem suppositionis Hobbianæ (non-vacui) continere videtur non infirmum. iv. 258.

cur in phialam, aere ex ea tanquam ex-ucto et ore ejus in aquam immerso, ascendat. iv. 259, 260, 325-6.

homini jacenti in fundo maris aquæ columnæ innitentis pondus non sentiretur. iv. 270, 312:—cur aquæ profundissimæ pars superior inferiorem premere non potest. iv. 312.

ejus particulæ locum majorem non requirunt explicatæ quam compressæ. iv. 275:—exemplum anguillarum in vase aquæ pleno. *ibid.*

ejus vis elastica alia non est quam motus corporum se explicantium. iv. 275.

cur suctione oris per fistulam ascendit. iv. 276:—cur in hydria perforata, superne clausa, hæret. *ibid.*

dum congelatur, rarefit. iv. 279:—congelata levior est quam non congelata. iv. 280.

quid facit leviores. iv. 281:—ejus conatum ad centrum terræ, quid minuit sive impedit. iv. 280.

spuma ex ejus particulis conflictis facta, cur alba. iv. 281-2.

ejus particulas e mari etc., in nubes quid evocat. iv. 327.

quare non lucebit. iv. 329.

unde fit ut in partibus non nimium remotis a polis, aqua oceani indurescat. iv. 340.

unde fit ut aquæ urceus a nive sali mixta, non procul ab igne congeletur. iv. 340. in puteo profundo quare raro congelatur. iv. 341. i. 385.

ARABES—primi omnium invenirunt quadratum quadrantis perimetri decuplum

- esse quadrati a semiradio. iv. 464:—hujus doctrinæ quæ fuerunt fata. *ibid.*
- ARBITER**—iniquus judicis, et per consequens pacem ipsam, tollit. iii. 119.
- de arbitro constituendo*, lex naturæ decima quinta. ii. 191:—decima sexta. iii. 120.
- debet esse sine spe præmii*, lex naturæ decima septima. ii. 192:—decima octava. iii. 120.
- cum illo nullum pactum fiat*, lex naturæ decima nona. ii. 193.
- ARBITRIUM**—liberum, non voluntatis, sed volentis libertas est. iii. 160:—quæstiones de eo, de justificatione, de modo recipiendi Christum in sacramento, philosophicæ sunt. ii. 432.
- eo negato sequitur, juxta Scholasticos, Deum esse peccati auctorem. iii. 501.
- est contra opinionem Calvinistarum. v. 269.
- ARCHIMEDES**—ejus dimensio circuli justo minor est. i. 245.
- qua methodo usus est in spiralibus. i. 254:—quid fecit in quadratura parabole. *ibid.*:—proportionem quam habet sphaera ad cylindrum invenit. ii. 326, n.
- commoda quæ a physica et geometria habemus hodie, illi debemus. iii. 491.
- is et alii geometræ non pauci, tempus exponere volentes quid dicunt. iv. 75.
- contra eum quid deduxit Hobbius. iv. 225.
- demonstravit, quod corpora omnia quæ mole æqualia aqua graviora sunt, subsidunt, et quæ leviora, eminent. iv. 280:—quæ autem æquali gravitate sunt, ita natant ut summa eorum superficies collocata sit in superficie aquæ. *ibid.*
- ante illum nemo tentavit longitudinem lineæ per magnitudinem quadrati demonstrare. v. 35:—nec demonstravit accurate. *ibid.*
- ejus definitio lineæ rectæ. iv. 395.
- liber ejus *De Dimensione Circuli* non videtur ab ipso editus, quare. iv. 463:—nihil ab illo editum quod non laudandum. iv. 465.
- ejus linea spiralis, quomodo descripta. iv. 197.
- demonstratio ejus, de *quadratura circuli*, per numerorum radices, clarissime ab Hobbesio ostenditur esse invalida. v. 131:—latera figurarum frustra numeris explicare semel tentavit. v. 149.
- ARIETANDO**—lignum longum quam brevius, et crassius quam exilius, plus operatur in parietem. i. 184.
- ARISTOCRATIA**—quibus actibus constituta. ii. 241:—originem habet a democratia. *ibid.*:—curia optimatum omni obligatione libera est. *ibid.*:—optimatibus necessaria est conditio conventuum. *ibid.*:—si quis ex summo cœtu moriatur, jus alterum in ejus locum eligendi in cœtu ipso est. iii. 148. ii. 261:—successio nulla est. ii. 261.
- tanto melior est, quanto monarchiæ propior, pejor quanto ab ea remotior. ii. 278.
- in ea, ut in democratia, unus cœtus supremus. iii. 404.
- ARISTOTELES**—eum cepit libido quædam verborum censum peragendi. i. 25.
- propositiones negativas æquipollentes esse negat. i. 36.
- in ejus metaphysicis reperiuntur multa falsa. i. 52.
- quid intelligit per *principia*. i. 56.
- ab ejus definitione *temporis*, non multum discedit definitio Hobbiana. i. 83-4.
- ejus explicatio modi quo accidens inest in suo subjecto. i. 92.
- quid *ικειννον*, *ξύλινον*, appellandum esse censet. i. 105:—eum sequuti philosophi materiam communem omnium rerum vocare solent *materiam primam*. *ibid.*
- quid vocat *τὰ πρὸς τ.* i. 118.
- ejus definitio *boni*. ii. 96.
- ille, Plato, Cicero, ceterique philosophi Græci et Latini, post Socratem scientiam civilem attraxerunt. ii. 142.
- Scholastici, locis quibusdam Aristotelis freti, qualem doctrinam de speciebus visibilibus emittunt. iii. 6-7.
- ejus philosophia introducta in religionem, causa fuit quare populus ecclesiæ Romanæ jugum excuteret. iii. 96.
- ejus principium, hominum alios a natura factos esse ad imperium, alios serviendum. iii. 118. ii. 189.
- ejus animalia *politica*. ii. 91, 211. iii. 129.
- duo esse, ait, genera regiminum, unum ad *imperantis*, alterum ad *subditorum* commodum directum. ii. 265.
- ejus sententia, negantis omnino civitatem esse quæ conflatur ex quantovis numero servorum sub communi dominio, amolienda. ii. 268.
- consuetudine temporis sui, libertatem pro imperio nominat. ii. 272. iii. 163.
- ille, Cicero, et alii, jura civitatis non a principiis naturæ deduxerunt, sed consuetudinem civitatum suarum transcripserunt in libros suos. iii. 163:—libertas, juxta illum, supponitur in democratia, et nemo in alia civitatis forma liber est. *ibid.*
- ille, Cicero, Plato, sophistæ erant et anarchiæ fautores. ii. 287:—tyrannidium non modo licitum, sed etiam maxima laude dignum existimabant. *ibid.*

civitatis potestatem summam solis legibus deferendam esse arbitrabatur. ii. 288.
 ejus definitio *legis*, in quo peccat. ii. 313-4 :—confundit pacta cum legibus. ii. 314.
 ejus definitio *hominis*. ii. 389.
 errorum spiritualium zizania seminavit Inimicus, philosophiam Aristotelis cum Scripturis Sacris commiscendo. iii. 450-1.
 in Lyceo philosophiam docebat. iii. 491 :—ejus secta. iii. 491, 540 :—ejus dogmata latius accepta quam sectarum reliquarum. iii. 491.
 temporibus sequentibus Concilium Nicaenum doctores nonnulli tractatibus logicis et physicis Aristotelismum ambiciose ostentarunt. iii. 495.
 quo tempore maximus ecclesiae pater. iii. 496 :—a quibus Aristotelicis opinionibus derivata est theologia scholastica. iii. 497.
 non tam ad res respexit, quam ad voces. iii. 498 :—nomen *esse* putavit esse nomen alicujus rei. *ibid.* :—ejus doctrina de *essentia* et *entibus*. *ibid.* :—per copulationem nominum solus genuit ille philosophiae, quam fraudem vanam appellat S. Paulus, principia prima. iii. 499.
 Aristotelicum illud, *quod volendi causa sit voluntas*, receptum est a Scholasticis, ut liberum statueretur arbitrium hominis. iii. 499.
 per *incongruitatem* quid intellexit. iii. 501.
 virtutem et vitium quomodo definivit. iii. 502 :—regum omnium imperium tyrannidem vocat. *ibid.* :—in democratia sola libertatem esse dicit. *ibid.*
 mundum e materia praëxistente factum esse dicit. iii. 513 :—et esse aeternum. *ibid.* :—in eo sibimet ipsi contradicens. *ibid.*
 quo sensu utitur voce *hypostasis*. iii. 515.
 quod asserit, *essentias aliquas existere ab illis rebus separatas quarum sunt essentiae*, falsum est. iii. 531 :—erravit eo quod non distinxerit inter separatas res, et separatas ejusdem rei considerationes. *ibid.*
 ille, Plato, Zeno, Epicurus, pro captu ethnicorum vere philosophi fuisse. iii. 540 :—eorum nomina fere per totum orbem sapientiae gloria merito florere. *ibid.* :—sectatores eorum philosophi non dicendi. *ibid.* :—hi quales erant. *ibid.*
 unde nisi a philosophia Aristotelis nata sunt bella civilia in Germania, Gallia, et Anglia. iii. 502.
 orationem dicit esse *quantitatem*, et quidem *discretam*. iv. 19 :—eum quantitatem discretam nominasse, mirandum est. iv. 21.

definitio accurata, juxta illum, quid. iv. 29.
 illius est, nihil moveri praeter corpus. iv. 33.
 ejus definitio *demonstrationis*. iv. 35 :—in quibus minus accurata. iv. 36.
 quare potius demonstrationem duxit τοῦ διότι, quam eam quam appellavit τοῦ ὅτι. iv. 43.
 naturam dicit nihil aliud praeter *motum*. iv. 226 :—et motum proprium esse corporis. *ibid.* :—*ignorato motu ignorari naturam*, recte censuit. iv. 236.
 quid dicit esse subjectum Physicae. iv. 29.
 verum est illud Aristotelis, *scire est per causas scire*. v. 156.
 fallacias in *Elenchis* enumerat, quales. v. 206.

ARITHMETICA—scientia, quid. iii. 67.
 theorematum arithmetica ex additione unitatum valde pauca, ex divisione continui omnia possunt demonstrari. iv. 19.
 continetur in geometria. iv. 28 :—ejus definitio. *ibid.*
 versatur tantum in rationibus numerorum. iv. 96.
 geometriae pars, nec ea magna, est. iv. 96 :—ex Euclidis libris facile educi potest. *ibid.*
 a geometria dependet, nec contra, geometria ab arithmetica, iv. 150.
 media arithmetica, incipiendo a maxima extremarum, major est quam geometrica. iv. 191 :—inter median arithmetica et geometricam, quanto minus inter se extremae differunt, tanto minor est differentia. *ibid.* :—si mediae tum arithmeticae tum geometricae ubique interponantur, minus inter se different omni quantitate ineffabili. *ibid.*
arithmetica speciosa, quid. v. 95.
 ARIUS—ejus haeresis, negantis Christum esse Deum. iii. 493 :—inde nata in urbe Alexandria seditio et caedes. iii. 544 :—causa fuit concilii Nicaeni convocandi. iii. 493, 544 :—qua causa extingui non potuit. iii. 544 :—in illos haereticos poena a Concilio constituta qualis. iii. 544, 550.
 ipse retractans, restitutus fuit. iii. 551.
 ARLINGTON—Henricus Bennet, Baro de. iv. 387.
 ARMORICORUM—Galliae et Wallorum nos-
 trorum, notatio qualis. iv. 52.
 ARROGANTIA—quid. ii. 190. iii. 119.
 ARTES—bonum, quia jucundum. ii. 99 :—quatenus utiles. ii. 99-100 :—publice utilissimae, quare. *ibid.* :—eae quae conducent multum ad utilitatem publicam, potentia. iii. 69.
 in omni arte, is qui artificem peritum ab

- imperito dijudicare potest, artifex ipse est. iii. 252.
- artes magicæ et incantationes sunt nihil præter fraudem et imposturam. iii. 316-8.
- ASCARIDÆ**—vermiculi quos sic vocant medici, civitatis morbus. iii. 239.
- ASTROLOGIA**—hominis stratagema, ut prædam auferat a populo stulto. ii. 127.
- ASTRONOMIA**—nascens a diurni telluris motus hypothesi excogitata primo a veteribus, a succedentibus philosophis verborum laqueis strangulata est. i. epist. dedic. Com. Devon:—ejus initium non ultra referendum quam ad Nicolaum Copernicum. *ibid.*:—eam et physicam universalem, egregie promoverunt Keplerus, Gassendus, Mersennus. *ibid.*
- astronomia, quid. iii. 67. iv. 28.
- Chaldaeos eam ab Ægyptiis didicisse, author est Diodorus Siculus. iv. 3-4.
- theoremata fere omnia astronomorum geometris demonstrata sunt. iv. 25.
- ASTUTIA**—quid. iii. 58.
- ASYMPTOTΩN**—natura, quæ sit. i. 171.
- ATHALIA**—quod illi fecit summus sacerdos, non jure suo fecit, sed jure regis Joashi. iii. 460.
- ATHANASIUS**—iii. 516:—quomodo interpretatur verba Dei Adamo, (Gen. iii.), *morte morieris, moriendo morieris*. iii. 321, 523.
- ejus symbolum. iii. 493-4:—in eo invenitur quod non in Scriptura nec in Symbolo Niceno. *ibid.*
- ejus symbolum, sine voce *hypostasi*, recipit ecclesia. iii. 534:—sed non aliter quam pro fidei Nicenæ paraphrasi. iii. 534, 569.
- Arium restitutum recipere nolens, in exilium missus. iii. 551:—quo zelo hæresim Arianam in Concilio Niceno oppugnavit, eodem postea de Ario restituendo imperatori se opposuit. *ibid.*
- quomodo exponit, *plenitudinem divinitatis habitare in Christo corporaliter*. iii. 561.
- ATHENIENSES**—alium Phormionem ducem elegerunt, propter quod. iii. 88:—ostracismo exsulabant, propter quod. ii. 270. iii. 162:—Aristidem ostracismo exsulabant propter nimiam potentiam, Hyperbolum scurram joculariter forte, neutrum injuste. *ibid.*
- quo morbo perierunt. iii. 239.
- ATHEUS**—ejus oratio. ii. 326:—punitur ut hostis. ii. 327.
- subditus in regno Dei non est. iii. 255. ii. 332:—pro hoste censi solet. *ibid.* *ibid.*
- legem aliquam juxta quam atheum injustitiæ condemnare posset, vehementer cupit Hobbius. ii. 326, n.
- si non sit lex quæ modum pœnæ definiat, puniendus tamen. iii. 548:—sed prius accusandus, audiendus, et damnandus. *ibid.*:—non ex factis, sed dicto aliquo, sive prolato sive scripto, judicandus. *ibid.*
- est is, qui dixerit scripseritve id ex quo Deum non esse necessario sequitur. iii. 548.
- si modus puniendi ascriptus legi non sit, non occidendus est, sed exilio puniendus. iii. 549:—quia jurejurando obligari non potest. *ibid.*
- ATHEISMUS**—est, spiritus omnino esse non credere. iii. 64.
- in quo genere peccati continetur. ii. 325:—ad imprudentiam, non ad injustitiam a plurimis relatus. ii. 326. n.
- a rationis opinione sine metu proficiscitur. ii. 352.
- utrumque scopulum, atheismum et superstitutionem, effugere, sine speciali Dei auxilio pene impossibile. ii. 352.
- solus, in regno Dei per naturam, crimen læsæ majestatis divinæ. ii. 428.
- ATLANTIS**—Utopia, respublica Platonica, ingeniorum lusus. iii. 264.
- ATMOSPHERA**—quare gravitatem non potest. iv. 270:—ejus gravitatis phantasia somnium est. iv. 271.
- ATOMI**—ætheri interspersæ, quales. i. 415.
- AVARICIA**—cupido divitiarum. iii. 44:—culpanda aut probanda prout media sunt bona aut mala. *ibid.*
- AUDERE**—cum res postulat, pulchrum; sin res non postulat, stultitia. ii. 102.
- audaciores plerumque, qui temperie calidiore sunt. ii. 111.
- AUDIRE**—olfacere, gustare, intelligere per species per aures, nares, et organa intellectus transeuntes, scholastica doctrina est. iii. 500.
- AUGURIUM**—quid erat. iii. 92.
- AUGUSTINUS**—excusat Græcos propter usum vocis *hypostasis*. iii. 494.
- AURUM**—quo fit, prescriptum medicorum. iv. 230.
- fulminans, quid, et quomodo fit. iv. 348.
- aurea et argentea moneta est quasi civitatis sanguis. iii. 189:—eximium habet quid. *ibid.*:—bonorum omnium, per totum fere orbem terrarum, mensura commodissima. iii. 188.
- AUTHOR**—et autoritas, quid sint. ii. 130. iii. 123.
- eorum duo genera, simpliciter et conditionaliter. iii. 126.
- qui nimium credunt autoribus, quid faciunt. iii. 27:—idem faciunt quod aliculæ, quæ postquam in cubiculum aliquod intraverint per fenestram, oblitæ sunt qua via ingressæ sint. *ibid.*

- qui authoritati soli librorum confidit, quid periculi incurrit. iii. 39.
- author, non actor, legem violat, si aliquod contra legem naturæ illius authoritate facit actor. iii. 124 :—ille vel actor obligatur quando. *ibid.*
- res inanimata non potest esse author. iii. 124.
- multitudinis unusquisque author est eorum quæ facit actor ipsos repræsentans. iii. 125.
- masculinum et femininum non recipit authoritas. iii. 402.
- facti author est is qui fieri jubet. iii. 501 :—causa, is per cuius vires factum est. *ibid.*
- AXIOMA**—quid. i. 33. v. 157.
- hujus axiomatis certitudo, duorum nominum contradictoriorum alterum cujuslibet rei nomen esse, alterum non esse, principium est et fundamentum omnis ratiocinationis, id est, omnis philosophiæ. i. 17.
- axiomata, sive communes notiones, non sunt vera principia. i. 33.
- ea Euclidis, principia demonstrandi non sunt, quare. i. 72, 106 :—circa æqualitatem et inæqualitatem demonstrari possunt. i. 105, 106.
- illud, hominem esse aptum natum ad societatem, falsum est. ii. 158-9.
- quædam pronuntiata quasi axiomata, vitam hominum ad feritatem et cædes mutuas reducentia. iii. 213.
- axiomata et postulata in quo differunt. iv. 66-7.
- duo et duo faciunt quatuor*, axioma, non definitio est. iv. 95.
- definitiones et axiomata, demonstrationis fundamenta prima. v. 203 :—eorum usus, in eo quod demonstrationum seriem nimis longam breviorē reddat. v. 203-4 :—eorum veritas citius et clarius apparere debet, quam media ipsa quibus demonstranda sunt. v. 204.
- AXIS OPTICUS**—quid. ii. 8.
- BABEL**—linguarum oblitio ad illam turrim. i. 14. ii. 90. iii. 22 :—constructio ejus. v. 201.
- BABYLON**—muri hortique in Babylone mirabilissimi. v. 201.
- BACON**—Cancellarius, in ejus scriptis legitur de obice oceani, aquam impediēte ne procedat. iv. 316-17 :—motus aquæ causam cui motui ascribit. *ibid.*
- BALISTÆ**—lamina chalybea, quare consuetam rectitudinem tam cito recipit. iv. 247.
- BAPTISMUS**—sacramentum, sub Testamentum Novum, fidelitatis. iii. 293, 367.
- ritus baptismationis quam originem primam habuit, in Scripturis non declaratur. iii. 356 :—imitationem fuisse legis Mosaicæ circa leprosos, conjectura non improbabilis. *ibid.* ii. 406 :—conjectura alia, ducta a ceremoniis ethnicorum. iii. 356.
- baptizare, quid significat. iii. 366, 367 :—non constituit in nos authoritatem ullam, qua actiones nostræ externæ regendæ sunt. iii. 366.
- eum dare vel negare, est declarare baptismatum receptum esse in regnum Dei, vel declarare ex eo exclusionem. iii. 367.
- per ministrum verbi, necessarius est ad receptionem Spiritus Sancti. iii. 391.
- modo voluntas adsit, per necessitatem omitti potest. ii. 383.
- ad eum obtinendum, quid faciendum. ii. 417.
- ecclesia Romana in illo sacramento incantatione utitur. iii. 456 :—incantationis verba. *ibid.* :—baptizandus infans quibus modus incantatur. iii. 457.
- unde inferri potest fuisse tempore S. Pauli consuetudinem baptizandi pro mortuis homines fideles. iii. 470-1 :—fideles sic baptizati, quid in se susceperunt. iii. 471 :—quid inde inferat Bellarminus. *ibid.* :—et quomodo consuetudinem illam interpretatur. iii. 472.
- eum poenitentiam significare, assumit Bellarminus. iii. 471 :—significatio hæc nusquam in Scriptura, neque in usu communi cujuscumque lingue apparet. *ibid.*
- usurpatur pro immersione in sanguinem. iii. 471-2.
- confiteor unum baptisma*, cur in symbolo Apostolico deest illud. iii. 520 :—symbolo Niceno cur insertum. *ibid.*
- BARO**—honoris titulus. iii. 75-6.
- quatenus et qua causa baronibus Angliæ potestas a Gulielmo secundo aucta est. iii. 232.
- BATAVI**—eorum seditio quæ *mendicorum* dicta est, quid monet. iii. 247.
- BEELZEBUB**—Scribæ dixerunt quod haberet Servator noster dæmonem, nempe Beelzebub, et quod per eum ejiceret dæmonia. iii. 63.
- rex phantasmatum. iii. 449.
- BELLARMINUS**—Cardinalis, ejus quæstio de potestate ecclesiastica Pontificis Romani, an monarchica, an aristocratica, an democratica, sit. iii. 358, 404 :—concludit nullam harum, sed quartam de his mixtam, optimam esse. iii. 404 :—quæstio secunda, quenam harum regendæ

ecclesiæ sit optima. *ibid.*:—sententiam fert pro mixta, magis participante de monarchia. *ibid.*:—questio tertia, utrum monarchæ locum haberet Petrus. *ibid.*:—conclusio altera, Petrum fuisse Romæ episcopum. *iii.* 407:—altera, successores illius fuisse pontifices Romanos. *ibid.*:—questio altera, an Papa sit Anti-Christus. *iii.* 408:—conclusio, Papam in contrariis omnibus, tum fidei tum morum, supremum esse judicem. *iii.* 409:—sacerdoti summo datam esse lucem et veritatem. *iii.* 412:—Papam potestatem habere in civitatibus alienis legislativam. *iii.* 413-4:—conclusio ultima, Christum jurisdictionem ecclesiasticam nemini commisisse immediate præterquam Papæ. *iii.* 419.

probare conatur jurisdictionem suam accipere episcopos a Papa. *iii.* 421:—recte et ingenue interpretatur locum de Septuaginta viris, quibus partem spiritus Mosis dedit Deus. *ibid.*

concludit, Papam in dominiis alienis jurisdictionem temporalem nullam habere *directe*. *iii.* 424:—potestatem habere temporalem summam *indirecte*. *ibid.*

quando dicit, Papam in dominio alieno potestatem summam directe non habere, quomodo intelligendus. *iii.* 425:—ejus argumentum, illum qui potestatem habet spiritualem, jus habere imperandi in principes temporales, in ordine ad spiritualia. *iii.* 426.

pontificatus Romani contra reges Christianos pugil. *iii.* 434.

quæ loca Scripturarum citat pro *purgatorio*. *iii.* 468-74:—quo sensu intelligit verba S. Pauli, *quasi per ignem*. *iii.* 471.

is et doctores aliqui locum damnatorum statuerunt circa centrum terræ. *iii.* 518.

putat verba *ex Filio*, quæ sunt in symbolo Athanasii, sed non in symbolo Niceno, addita esse in concilio Constantino-politano secundo. *iii.* 520.

ejus definitio *persona*. *iii.* 534:—non intellexit vim Latine vocis *persona*. *ibid.*

ejus liber *De Christo*. *iii.* 535.

negat doctores suos philosophice disputare, ut ostenderent Trinitatem, sed ut solvant sophismata philosophorum. *iii.* 536.

BELLUM—belli civilis causa. *i.* 7. *iii.* 546:—officiorum, id est moralis scientiæ, ignorantem consequitur. *i.* 8:—nulla acrius geruntur, quam inter ejusdem religionis sectas et ejusdem reipublicæ factiones. *ii.* 163:—quæ in orbe Christiano unquam extiterunt, a qua radice omnia orta sunt. *ii.* 223, n:—seditiones et bella civilia a diversitate doctrinarum

et concertationibus de ingenio sæpissime nascuntur. *iii.* 546.

belli natura, in quo consistit. *iii.* 99. *ii.* 166, 411:—conservationi hominum adversum. *ii.* 166:—qua causa sempiternum. *ibid.*

omnium contra omnes, et fuit et hodie est. *iii.* 101:—ad hoc civitatibus inter se exercetur. *iii.* 128:—talisi belli conditio libertati naturali necessario adhæret. *iii.* 127. *ii.* 210:—in eo, nihil injustum. *iii.* 101:—dominium nullum, proprietas nulla. *ibid.*

a diversis hominum appetitibus. *ii.* 196-7. *iii.* 122.

in illo nationis contra nationem, qualis modus custodiri solebat. *ii.* 210.

lingua hominis, belli et seditionis tuba quædam. *ii.* 212-13.

virtutes cardinales belli, vis et dolus. *iii.* 101.

in bello civile, duo fiunt *summa imperia*. *ii.* 225.

belli gladius penes eum est, qui summum habet imperium. *ii.* 220.

veritatis novæ utcumque subita apparitio bellum sopitum excitare potest, pacem tamen nunquam violat. *iii.* 136.

belli civilis et seditionum prætextus frequentissimus, in rebus publicis Christianis, difficultas Deo et hominis simul obediendi. *iii.* 434.

belli civilis Angliæ causa fuit opinio doctentium jura regni divisa esse inter regem, proceres, et cœtum communium. *iii.* 138:—idem nasci potuisse non videtur, si unionem Angliæ et Scotiæ perfecisset Jacobus rex. *iii.* 150:—idem accenderunt prædicatores propter quas causas. *iii.* 502.

bello captus, ni intervenissent obligatio et vincula pactitia, dominum suum, conservatorem vitæ ejus, vita spoliare potest. *ii.* 251.

dux, qualis esse debet. *iii.* 253:—favore militum civitati, et maxime democraticæ, periculosus fit. *ibid.*

belli et pacis nervi sunt pecuniæ. *ii.* 289.

bella civilia in Germania, Gallia, et Anglia, nata a philosophia Aristotelis. *iii.* 502.

bellum civile natum in Scotia de disciplina ecclesiastica. *iii.* 509:—incepto anno 1639. *iii.* 559:—illico sopitum, sed anno 1640 resuscitatum. *iii.* 560.

colloquium quoddam circa bellum civile Anglicanum. *iii.* 15.

bellum a *πόλεμος* derivat Wallisius. *iv.* 13, 53.

BENEFICIA—accepta a superiore, disponunt

INDEX.

ad amorem. iii. 79:—ab aequali vel inferiore, dum spes retribuendi, item. *ibid.*
BENEVOLENTIA—ejus existimatio tollitur in doctoribus religionum, quando. iii. 95.
BENNET—Henricus, Baro de Arlington. iv. 387.
BEZA—regnum Dei incepisse dicit a resurrectione Christi. iii. 460:—inde potestatem supremam ecclesiasticam presbyteriis asserit. *ibid.*:—verba quibus innititur. *ibid.*:—sunt locus difficillimus. *ibid.*:—eadem explicata. iii. 462.
BONUM—boni et mali natura, justitia et injustitia, ante pacta et leges constitutas nulla erat inter homines magis quam inter bestias. ii. 94.
 ejus nomina varia, pulchrum, jucundum, utile. ii. 96.
communiter, quid. ii. 96:—quare *simpliciter* dici non potest. *ibid.*
 omnia quæ creavit Deus, quare bona erant. ii. 97.
 bono quod cupimus propter se, non utimur sed fruimur. ii. 97.
 bonum et malum sunt appetentibus et fugientibus correlata. ii. 96, 196, 324. iii. 122:—eorum nomina adhuc diversa. ii. 97:—eorum distinctio in *verum et apparens*. ii. 97. iii. 43:—eorum in una catena connectio, qua causa homines imperitos decipit. ii. 97-8: eadem catena facit bonum et malum *apparens*. iii. 50:—bonum et malum maximum. ii. 98.
 alienum videre, molestum. ii. 100, 324.
 summum. ii. 103:—locum in præsentē vita habet nullum. iii. 77.
 bona comparata. ii. 102.
 nihil est boni, nec sentit quidem homo, post finem ultimum acquisitum. ii. 103.
 apparens et præsentissimum, invenitur plerumque esse malum, ii. 104.
 bonum, malum, vile, quid. iii. 42:—nihil simpliciter ita. *ibid.*:—eorundem nulla communis regula a natura objectorum, sed vel personæ loquentis, vel civitatis. *ibid.*:—eorundem tres species. *ibid.*
 in alieno promovendo sedulum esse, honorare. iii. 70.
 a quibus rebus fortunam bonam et malam sperabat ethnicus. iii. 87.
 bonæ actioni alienæ, quoties displicet, et malæ, quoties placet, imponitur nomen alicujus vitii vel virtutis vicinæ. ii. 197:—actionum bonitas in eo sita est, quod in ordine ad pacem, malitia in eo quod in ordine ad discordiam sint. *ibid.*
 recurrendum est etiam bonis ad vim et dolum, quando. ii. 136.
 publicum tunc maxime procuratur, quando bonum publicum et privatum arctissime uniuntur. iii. 143:—in *monarchia*

bonum publicum et privatum *idem* est. *ibid.*:—in *democratia*, bonum publicum minus aliquando hominis improbi vel ambitiosi bono privato expedit, quam consilium perfidum vel bellum civile. *ibid.*
 necessitate naturali volumus omnes id quod nobismet ipsis apparet bonum. ii. 255.
 sub nomine fructus arboris scientiæ boni et mali, vetebarur boni et mali judicatio. iii. 157:—id Dei solius officium. *ibid.*:—locus, cum *commedisset viderunt se nudos esse*, quomodo interpretandus. *ibid.*
 mensura boni et mali in actionibus, lex civilis. iii. 232. ii. 285:—quomodo facimus ipsi per iudicium nostrum boni et mali, ut tam obedientia nostra quam inobedientia quandoque sit peccatum. ii. 286-7:—eorum iudicium nobismet ipsis arrogare, facit ut *tyrannum* appellemus, quem Deus *regem* fecit. ii. 287:—ea delectatione et molestia nostra æstimamus omnes. ii. 324.
 bona nativa superflua civitatis unius, commutatione vel bello vel labore, bonorum nativorum defectum alterius suppleant. iii. 185:—bonorum omnium mensura commodissima, per totum fere terrarum orbem, aurum et argentum. iii. 188.
 boni visi sunt, qui consulta patrum, qui leges juraque servant. ii. 305:—hi si honoribus ornarentur, et factiosi constanti tenore contentui haberentur, parendi quam obstandi major ambitio esset. *ibid.*
bonum ab *βον* derivat Wallisius. iv. 53.
βουλμία—civitatis morbus. iii. 239:—eo morbo perierunt olim civitates Atheniensis et Carthaginiensis. *ibid.*
BRUTUS—Marcus, amicus Julii Cæsaris, ab eo vitam condonatam accepit, illum tamen ingrato occisit. ii. 12:—ejus visio apud Philippos. *ibid.*:—eadem explicata. *ibid.*
CÆCUS—natus, ignem existere agnoscit, nec tamen ullam omnino ignis ideam habet. v. 260. iii. 84.
CÆSAR—Julius. iii. 12, 232, 238, 488, 489.
 Augustus, titulos duos solos sibi cepit, Tribuni plebis et Pontificis Maximi. iii. 488.
CALAMITATES—quæ humana industria evitari possunt, unde oriuntur. i. 7.
CALCULUS—arithmeticus, quare ab examinatione problematum geometricorum arceri debet. i. 249.
CALOR—ejus causa, quid. iv. 326.
 quomodo generatur ex affrictu duorum lignorum. iv. 327. i. 373.
 non est causa lucis. iv. 328:—sed in

- multis corporibus et caloris et lucis causa eadem est. *ibid.*
calefacit, ergo calet, consequentia non bona. iv. 326.
calescentes, quid comperimus. i. 365.
 si *vergæ ferreæ* unus terminus calefiat dum candescat, terminum alterum poteris illæsus tenere, sin terminum candentem subito extinguas, manus tibi cito vehementer uretur. iv. 337-8.
CALVINUS—arbitrii libertas est contra opinionem Calvinistarum. v. 269.
CAMPANUS—ejus definitio *lineæ rectæ*. iv. 395.
CAMBRI—seu Walli, colonia Gallorum. iv. 54.
CANDELA—ardens in recipiens demissa, ibi exucto aere extinguitur. iv. 263.
CANES—accidentibus, interdiu quidem ignota, noctu autem omnibus oblatrant. iii. 100-1.
CANON—quid. iii. 377.
canonizatio sanctorum. iii. 488 :—*canonizatus* Romæ, primus omnium Romulus. *ibid.* :—post illum, Julius Cæsar, et alii quidam imperatores. *ibid.*
cui bono tendit canonizatio. iii. 504-5.
CAPUT—ejus officium est consulere, animæ imperare. ii. 232.
CARBO—lignei accensi et in recipiens demissi, extinguuntur. iv. 263-6, 323 :—*iidem* extracti, quare reviviscunt. iv. 265, 323.
CARITAS—alii bonum cupere. iii. 44.
CARO—ejus materia quomodo defertur ad musculos per nervos. iv. 285 :—*is qui fit* in musculis, ex quibus constat. *ibid.*
CAROLUS—Magnus, in eum imperium a Papa translatum. iii. 425.
CARTESIUS—ex quo causam colorum in Iríde explicavit. i. 377.
is primus supposuit nubes congelari. iv. 351 :—et inde contingere, ut plures imagines solis in oculum reflecterentur. *ibid.*
 ejus opinio, terram ejusdem esse naturæ cum cæteris astris, et splendescere. iv. 358.
 ab eo quod habemus ideam Dei in anima nostra, procedit ad probationem hujus theorematís, quod Deus existat. v. 260.
 assumit arbitrii libertatem, contra opinionem Calvinistarum. v. 269.
 ejus hypotheasis de natura aeris. iv. 250 :—et de natura aquæ. *ibid.* :—*vix sani hominis* est. *ibid.*
Meditationis primæ veritas agnoscitur. v. 251.
CARTHAGO—quo morbo periit. iii. 239.
CASSIOPEA—stella nova in illa visa quid *phænomenon* exhibet. i. 394 :—et cui theorematís circa cometas obstat. *ibid.*
CASSIUS—prætor Romanus, in criminibus cognoscendis accusatorem interrogare solitus, *cui bono fecit reus*. iii. 503.
CATILINA—illius character apud Salustium. ii. 294.
 illius interfectio, senatorum omnium una actio, ea Cæsaria, senatorum quorundam actiones plures. iii. 82.
CATO—Marcus, Censor, reges omnes, aiebat, de genere esse bestiarum rapacium. ii. 135.
CAVALLERIUS—Bonaventura, in *Doctrina Indivisibilium* qua methodo demonstrandi usus est. iv. 75, 174. i. 254 :—ejus *indivisibilia* talia sunt, ut eorum aggregatum æquale esse potest cuicunque datæ magnitudini æquale. v. 213.
CAVERE—sibi, quare non vituperandum. ii. 163.
CAUSA—eæ nominum eædem sunt quæ nostrorum conceptuum. i. 29 :—plerumque vocantur *accidentia*. *ibid.*
 rem ipsam causam esse proprietatis suæ dicere, ineptum est. i. 38.
 trianguli figuram causam esse æqualitatis angulorum duobus rectis, quare dicitur. i. 38 :—eam figuram ejusdem æqualitatis causam formalem vocant, quare. i. 39.
 una cognitio alterius cognitionis vere causa est, nimirum, causa efficiens. i. 39.
 totius, componitur ex causis partium. i. 59 :—causæ singularium omnium componuntur ex causis universalium, sive simplicium. i. 61 :—prius cognoscendæ causæ universalium, id est accidentium omni materiæ communium, quam singularium, id est accidentium quibus una res ab alia distinguitur. *ibid.* :—ipsa universalis cognoscenda, antequam aciri possunt causæ accidentium. *ibid.*
 causæ maximæ, in unoquoque genere universales, sunt per se cognitæ. i. 62 :—causæ universalium naturæ notæ. *ibid.*
 eorum omnium causa, *motus*. i. 62.
 causam habere aliam præter alium motum, motus intelligi non potest. i. 62.
 varietates rerum sensu perceptarum, ut calorum etc., causam aliam præter motum habent nullam. i. 62.
 causæ universalium sunt cognitionis *rei dicitur* principia prima. i. 62.
 causis universalium cognitis, quid habemus. i. 62, 63.
 si *phænomenon* naturalium speciatim causa reddenda sit, ex quibus scientiæ partibus petenda est. i. 64.
 ejus definitio. i. 68.
 integra, quid sit. i. 68, 107-8 :—*idem* quod potentia tum agentis, tum patientis. i. 114.
 luminis, quomodo conflatur. i. 69, 70.

ratio quare illa quæ causam et generationem habent, per causam et generationem definienda sunt. i. 73.
falsa, quid. i. 78.
causa simpliciter, causa sine qua non sive necessarium per hypothesin, quid. i. 107.
effectuum omnium causa consistit in certis agentis et patientis accidentibus. i. 107.
causa efficiens et materialis, quid. i. 108.
causæ partiales, quid. i. 108.
causa integra ad effectum producendum semper est sufficiens. i. 108.
quare in actione, principium et causa pro eodem habeantur, i. 110.
causam motus non esse nisi in corpore contiguo et moto. i. 110.
causam et potentiam idem esse. i. 113.
causa efficiens et potentia agentis idem sunt re, differunt consideratione. i. 113 : —causa materialis et potentia patientis, item. i. 113-14.
causa præteritum, potentia futurum respicit. i. 113-14.
causa formalis et finalis, quid. i. 117.
causas accidentium in utroque relato esse causas relationis. i. 120.
causa æstuum oceani. i. 356.
lucis solaris. i. 364.
lucis in cicendelis, in ligno putri, et in calce Bononiensi. i. 369 : —in concussione aquæ marinæ. ibid.
flammæ, scintillæ, colliquationis. i. 370.
causa cur igne alia liquefiunt, alia indurescunt. i. 371.
quare fenum madidum aliquando sua sponte accenditur. i. 371.
fulguris. i. 371, 391. —et tonitrus. i. 391.
virium pulveris tormentarii. i. 372 : —quid carboni, sulphuri, nitro tribuendum. ibid.
quare globus tam velociter ex cannone extrudatur. i. 373.
causæ colorum per prisma spectatorum. i. 374-6.
albedinis. i. 377 : —nigredinis. i. 378.
frigoris circa polos. i. 383.
glaciei. i. 384.
vaporum elevandorum causa est perpetua aeris fermentatio. i. 392.
graduum in sonis. i. 396.
odoris causa est motus partium rei odoratæ invisibilium. i. 409.
causa ejectionis gravium in altum e sclopeto pneumatico. i. 421.
ascensionis aquæ in thermometro. i. 423.
motus sursum in animalibus. i. 424.
causa et consilium scribendi librum DE CIVI. ii. 150-2 : —et modus, qualis. ii. 152.

simultatum in natura humana causæ tres præcipuæ, *competitio, defensio, gloria*. iii. 99.
sensionis causa, est externum corpus, sive *objectum*, quod premit organum proprium. iii. 5.
ignoratio causarum cogit ad consilium et auctoritatem aliorum sequendum. iii. 81 : —facit ut pro actionum regula assumantur consuetudo et exempla præteriti. iii. 82 : —ignoratio causarum remotarum facit ut eventus omnes imputentur causis immediatis et instrumentalibus. iii. 83 : —ignoratio causarum physicarum, credulitatem gignit, eousque ut credantur impossibilia. ibid.
quomodo causas cognoscendi amor ad hanc cogitationem ducit, *causam aliquam esse æternam*. iii. 83.
eventuum causas investigare, naturæ humanæ proprium. iii. 85.
ab investigatione causarum, facilius derivari potuit agnitio *unici, æterni, infiniti, omnipotentis Dei*, quam a cura futuri temporis. iii. 86.
quomodo inveniendum est, unicam et æternam rerum omnium causam esse. iii. 86 : —causam illam appellant omnes *Deum*. ibid.
quid sit *causam esse* nesciunt maxima pars hominum. iii. 88.
ex quibus conicere potuerunt ethnici, quibus causis secundis utebantur Dii ad effectos suos producendos. iii. 88.
neminem causæ suæ arbitrum esse, lex naturæ decima sexta. ii. 192 : —decima *septima*. iii. 120.
Scholastici pro causis assignant *qualitates occultas, sympathiam, antipathiam, antipetitionem, qualitates específicas, casum*. iii. 500.
nihil potest esse in causa, quod non derivetur in effectum. iv. 222.
causæ non phænomena sola experiendo, sed ratiocinando a motu cognoscendæ sunt. iv. 228.
in causis naturalibus reddendis, ultra verisimile ire hominibus non datur. iv. 311.
quomodo deducitur homo ad suppositionem causæ alicujus æternæ, quam appellat *Deum*. v. 260.
CENTESIMUS—in illo monte summo nasci finivium qui per Susam decurrit, non verum. i. 394.
CENTAURI—unde geniti. ii. 144 : —fabula, quid significat. ibid. : —Centaurus, imaginatio composita. iii. 9.
CEREMONIÆ—cultus, pietatis signa sunt, quæ oriuntur ab arbitrio civitatis. ii. 123 : —in culto secreto, nullæ. ibid. : —in cultu

privato, ceremoniæ esse possunt. *ibid.*:—sunt invitamentum simulationis, qua causa. *ibid.*

CEREI—eorum usus est inter reliquias ethnicismi. *iii.* 489.

CHAOS—Deus ethnicus. *iii.* 90.

CHILPERICUS—rex Galliæ, regno privatus. *iii.* 96.

CHIMÆRA—phantasma compositum ex phantasmatis. *i.* 326.

CHINA—Japanæ, Indiæ, et Chinæ loca arida peragant ejecti ecclesiastici, redituri numero plures et pejores. *iii.* 507.

CHORDA—si per unum aliquod punctum duæ chordæ inæquales ducantur mutuo se secantes, centrum autem circuli inter eas positum non sit, et earum reflexæ concurrant ubicunque, non ducetur a puncto unde priores duæ ductæ sunt alia recta cujus reflexa transeat per duarum priorum reflexarum punctum commune. *i.* 237.

CHRISTUS—et Christianus.

ejus similitudo duobus hircis, quos ab Israelitis quotannis requirebat Deus. *ii.* 121:—ille erat hircus non modo *sacrificatus*, sed etiam *emissarius*. *iii.* 350, 351.

ejus ministri quomodo alebantur. *ii.* 125. *iii.* 393.

religio Christiana qua causa tempore Apostolorum insigniter creverit. *ii.* 129. *iii.* 95-6.

cum a multitudine cingeretur, et illi qui in domo erant exierunt ut cohiberent, Scribæ dixerunt quod haberet *dæmonem*. *iii.* 63:—cur insanos ut demoniacos sanavit. *i.* 64:—quod objurgavit febrem, haud inde sequitur febrem esse diabolium. *ibid.*:—locutus de spiritu immundo vagante post exitum ex homine per loca arida, quid vult. *iii.* 65.

quid testatur de justitia distributiva. *ii.* 185.

gessit personam Dei. *ii.* 132. *iii.* 125.

Christus, λόγος. *ii.* 199:—idem *lux vera* etc. *ibid.*:—pontifex secundum ordinem Melchisedech. *ii.* 200.

ejus lex *de æquitate*. *ii.* 204:—ejus lex est lex naturæ. *ii.* 208.

ejus doctrinæ pars est *fides*. *ii.* 208:—eadem sub *legis* nomine non comprehenditur. *ibid.*

cum more subditi viveret, tributum Cæsari et pendebat et Cæsaris esse pronuntiabat. *ii.* 232. *iii.* 156:—obedientiam integram requirebat. *ibid.* *ibid.*

quomodo in regnis regum Christianorum detegitur regnum aliud spirituum sive lemurum ambulantium in tenebris. *iii.* 236.

ejus sententia de homine nato cæco. *iii.* 257.

mina ab illo hominibus ad negotiandum data, est recta ratio. *iii.* 265:—ea ad justitiam, pacem, veramque religionem expendenda est. *ibid.*

si fides non studio et ratione, sed supernaturaliter inspirata sit, prophetæ omnes Christiani essent. *ii.* 290. *iii.* 233.

cur Paulum admonet, ne contra stimulos calcitraret. *ii.* 336, n.

ad mortem condemnatus, quia regnum Judæorum postulavit sibi. *iii.* 294.

quare appellatur *verbum*. *iii.* 301.

qua causa non poterat in patria sua miracula operari. *iii.* 315-6.

peccatum Adami abolevit. *iii.* 321:—proinde vitam illam æternam quam perdidit Adamus, recuperavit. *ibid.*:—nempe, in Paradiso futuram. *ibid.*

Christiani fideles mortui aliquamdiu manent, nimirum, usque ad resurrectionem. *iii.* 323.

ejus verba, *Deus non est Deus mortuorum sed viventium*, quo sensu intelligenda. *iii.* 324-5:—quare dixit vivere patriarchas quosdam, qui tunc mortui essent. *iii.* 325.

ejus regnum, quando venit in gloria, erit in terra. *iii.* 326.

propter quod eum appellamus *Servatorem nostrum*. *iii.* 331.

ejus colloquium cum muliere Samaritana. *iii.* 333.

venit ad pactum vetus renovandum. *iii.* 334:—ad regnandum, venit in die judicii. *ibid.* *ii.* 377.

ejus mors sacrificium tantum erat, quantum pro peccatis placuit Deo acceptare. *iii.* 335.

ejus officii, in Scripturis, tres partes, *Redemptoris, Pastoris, Regis*. *iii.* 343:—sed sub patre suo. *ibid.*:—his respondent tria tempora. *ibid.*

ejus oblatio non ita intelligenda, ut pro peccatis omnium hominum unius hominis mors secundum justitiam strictam satisfacere possit, sed quia quod Deus pretium postulaverat, id Christus præstitit. *iii.* 349-50.

quid vult dicens *regnum meum non est hujus mundi*. *iii.* 351, 420. *ii.* 378:—ejus regnum ante resurrectionem incepturum non est. *iii.* 351, 354, 359, 407, 410. *ii.* 378:—redemptorium, ante mortem suam, rex non fuit. *iii.* 351.

venit in mundum hunc ut regnaret et judicaret, sed mundum futurum. *iii.* 352:—etiam ut Deo per pactum novum restitueret regnum, a populo in electione Sauli rejectum. *iii.* 352. *ii.* 377.

ejus officii, dum in terra versabatur, par-

tes dñe, altera ut se Christum esse profiteretur, altera ut populum persuaderet ita vivere ut digni essent immortalitate. iii. 353 :—tempus ejus prædicationis quare ab ipso vocatur *regeneratio*. ibid. ii. 377.

iis in cathedra Moysi sedentibus obedientiam præstari jussit. ii. 353 :—ab illo nil factum aut dictum, quod ad diminutionem tendit juris civilis Judæorum aut Cæsaris. ibid.

non aliter rex erit quam, sic ut Moses et summi sacerdotes, sub patre suo. iii. 355.

duodecim elegit apostolos. iii. 355. ii. 399 :—qui sedebunt super duodecim thronos. iii. 355 :—sicut Moses elegit duodecim principes tribuum, qui sub se regerent. ibid. :—ordinavit septuaginta discipulos, sicut Moses septuaginta seniores. ibid.

in institutione *sacramentorum*, Mosem et Abraham imitatus est. iii. 355 :—ut hi pro sacramento admissionis in regnum Dei ritum *circumcisionis*, ita ille ordinavit ritum *baptismi*. ibid.

ejus autoritas, in quantum erat homo, similis erat auctoritati Moysi. iii. 357.

ab ejus assumptione usque ad regem qui primus Christianam fidem amplexus publice doceri passus est, spatium plusquam 300 annorum. iii. 357.

ab ejus ascensione, tempora in duas partes distinguenda. iii. 357.

inter resurrectionem et assumptionem ejus, spiritum suum contulit in Apostolos, sed manus illis non imposuit. iii. 358.

ejus ministri obedientiam præstari sibi in nomine ejus postulare jure non possunt. iii. 359, 360, 374 :—illorum officium *piscationi*, id est per consilium conductioni, non *venationi* comparat. iii. 359 :—illorum opus, evangelizatio ad ejus secundum, sicut Johannis Baptistæ ad ejus primum adventum. ibid. :—et persuadere homines in Christum credere. iii. 360. admonet discipulos suos, officium eorum ministeriale esse. iii. 365.

ejus ministrorum mandata sunt, *ad oves que perierunt domus Israel prædicare regnum Dei appropinquare*. iii. 365, 382 :—*docere omnes nationes*. ibid. ibid. :—*baptizare in nomine Dei, Filii, et Spiritus Sancti*. iii. 366, 382 :—*remittere et retinere peccata*. iii. 366 :—*ut ubi non recipiuntur, pulverem ejus civitatis pedibus suis excuterent*. iii. 382-3 :—non ut ignem de coelo postularent. iii. 383.

missus est ad Judæos revocandos et vocandas gentes. iii. 359.

tempus inter ejus assumptionem et resurrectionem universalem vocatur *regeneratio*, nusquam *regnum*. iii. 359 :—tempus quo in terris versatus est, item. ii. 377.

ejus ministri potestatem habent peccata remittendi vel retinendi non *absolute*, sed conditionaliter. iii. 367.

Judæos Scripturarum interpretes esse voluit ipsos. iii. 377.

non aliis legibus nos subjecit, quam legibus civitatis. iii. 382 :—non novam legem, sed novam tantum doctrinam attulit. ibid.

Christiani, post ejus ascensum, quomodo aiebantur. iii. 393-4. ii. 398.

quando, in civitate Christiana, cæteris aliquis pastorem eligit suum, is eligit qui summam habet potestatem. iii. 397.

neminem baptizavit. iii. 399 :—Apostoli autoritate ejus baptizarunt. ibid.

causa reddita quamobrem reges Christiani baptizare non solent. iii. 399.

ejus verba, *Tu es Petrus, et super hanc petram etc.*, quid probant. iii. 405. —quid ea verba dicendi occasionem præbuit. iii. 405-6 :—ad quod referunt. iii. 406.

per seipsum, per Johannem Baptistam, per Apostolos, nihil aliud de se prædixit, quam quod ipse esset Christus. iii. 405-6.

ejus verba, *dabo tibi claves celorum etc.*, nil amplius Petro quam cæteris discipulis dant. iii. 407 :—ejus verba, *Simon, ecce Satanas petit vos etc.*, significant Satanam Apostolis præsentis dominii spem suggessisse. iii. 410-11 :—nihil pro infallibilitate Petri vel successorum ejus operantur. iii. 411 :—ejus verba *paace oves meas*, mandatum est non imperandi sed docendi. iii. 411, 414, 432 :—idque tamdiu tantum, quamdiu rex Christianus non esset. iii. 411 :—ejus verba, *quicquid ligaveris in terra etc.*, non interpretanda ac si potestas illa legandi potestas esset legislativa. iii. 414 :—ejus verba, *sicut misit me Pater, sic et ego mitto vos*, potestatem legislativam non conferunt, quia Deus illum misit ut credentes in illum morte sua redimeret, non ut leges in hoc mundo ferret. ibid.

pronuntiavit impossibile esse duobus dominis simul servire. iii. 416.

nulli ab eo missi, nisi qui pastores constituti sunt per auctoritatem legitimam. iii. 417 :—id est, a pastore suo supremo. ibid. :—id est, a potestate civitatis summa. ibid.

eum audit, qui regem suum Christianum audit. iii. 407 :—aspernatur, qui doctrinam regis sui legibus confirmatam aspernatur. ibid.

qui crediderunt in illo, mortui quoad corpora naturalia, resurgent corpora spiritualia. iii. 429-30.
 ille, post resurrectionem, civitatem constituet spirituales et æternam. iii. 430.
 Christianus, si regem eligeret quem sciret conaturum a fide illum abducere, Deum nimium tentaturus esset. iii. 430:—sed electum deponere, injustum semper est. iii. 431.
 ad deponendum Cæsarem vel Pilatum ipse viribus non caruit. iii. 431.
 reges Christiani ipsi Christi sunt subditi. iii. 432:—pontificibus Romanis tamen æquales. *ibid.*
 potestatem arietes furentes coercendi et a grege separandi ipse recusavit. iii. 433:—multo minus eam dedit Petro, aut Petrus successoribus suis. *ibid.*
 prophetiæ in Testamento Vetere de dignitate Christi. ii. 372:—de ejus humilitate et passione. ii. 374-5.
 expectarunt Judæi Christum, qualem. ii. 374.
 Christus etsi æqualis patri suo quoad naturam, minor tamen quoad jus regni. ii. 376:—quid significavit, cum ut subditus baptizaretur. *ibid.*
 missus regni Dei restituendi causa. ii. 377, 378.—ad pactum inter Deum et hominem percutiendum. ii. 379.
 ejus regnum in hoc mundo non fuit imperium, sed concilium, sive regimen per doctrinam et persuasionem. ii. 379.
 illum qua in re similem Mosi Deus esse voluit. ii. 379.—qualem potestatem ei dedit Deus pater. *ibid.*:—eum potestatem non habuisse judicandi de *meo* et *tuo*, quomodo ratione confirmatur. ii. 379-80.
 —neque quemquam condemnandi aut puniendi, probatur quomodo. ii. 380.
 eum non fuisse legislatorem, sed promulgatorem legum paternarum, unde colligitur. ii. 380-1:—nullas leges præscripsisse distributivas. ii. 385:—neque circa civitatis regimen. ii. 387:—legibus illis, *non occides, non machabere, etc.*, quid præcepit. ii. 386.
 federis Christiani condiciones e Scripturis Sacris probatæ. ii. 382-3.
 principi cuidam interroganti, *quid faciens vitam æternam possidebo*, quid respondet. ii. 382-3.
 leges nullæ ab illo additæ, præter institutionem sacramentorum. ii. 383-5.
 ad officium suum pertinere negat, præcepta tradere de *jure, politia, et scientiis naturalibus*. ii. 389:—hoc unum tradit, ut in omnibus circa illa controversiis civitatis legibus obediendum est. *ibid.*
 ad officium ejus pertinet docere moralia,

non ut theorematum sed ut legea, remittere peccata, et docere omnia quorum non est scientia proprie dicta. ii. 389:—ejus officii summa, quid. *ibid.*

cui commiserit *authoritatem circa spiritualia*. ii. 391.

ad canonem fidei Christianæ non pertinent omnia quæ habentur in Scriptura Sacra. ii. 392:—ejusdem canon est *verbi Dei* sententia vera et genuina. ii. 393.

Christus caput ecclesiæ. ii. 395:—dicitur ab Apostolis de electis. ii. 398.

ejus verba, *si peccaverit in te frater tuus, vade et corripe eum etc.*, explicata. ii. 404-5.

Christiani omnes baptizabantur in remissionem peccatorum. ii. 405.

Christiana civitas Scripturas interpretari debet per pastores ecclesiasticos. ii. 412. is infallibilitatem in quæstionibus fidei promisit Apostolis et pastoribus successive per impositionem manuum usque ad diem judicii consecrandi. ii. 413.

testimonium de Christo in Testamento Vetere, quid. ii. 426. iii. 441-2:—hoc tantum testatur, Jesum esse Christum. ii. 426.

ubicunque cujuspiam fidem laudavit, vel dixit *fides tua te salvum fecit*, vel sanavit quempiam propter fidem, ibi propositio credita alia non erat quam hæc, *Jesus est Christus*. ii. 427. iii. 442.

ille non omnibus, sed *penitentibus*, hoc est *justis*, peccata remittit. ii. 428:—neque omnibus justis, sed solis credentibus *ipsum esse Christum*. *ibid.*

fidei Christianæ hypothesis est, Deum non loqui in rebus supernaturalibus nisi per Scripturæ Sacræ interpretes Christianos. ii. 429-30.

in rebus publicis Christianis seditio et belli civilis prætextus est frequentissimus, difficultas Deo et homini simul obediendi. iii. 434.

in ecclesia Christi, falsi per omnia tempora extitere doctores, qui existimationem apud populum per doctrinas falsas et fantasticas obtinere studuerunt. iii. 434.

ille non novas tulit legea, sed custodire docuit quas habemus. iii. 436.

ejus præceptum, *Scribe et Pharisei sedent in cathedra Moysi, omnia ergo quæ dicunt observate et facite*, quando locum habet. iii. 435:—item, præceptum, *ne timeatis eos qui occidunt corpus, sed animam occidere non possunt*. *ibid.*

dilectionem Dei et proximi totius legis impletionem vocat. iii. 436.

quis intelligitur per nomen Christi. iii. 439.

si rex Christianus, qui fundamentum

tenet *Jesus esse Christum*, doctrinas aliquas per imperitiam inde deducens, doceri et teneri imperet, obediendum est. iii. 447.

verba *hoc est corpus meum* etc., quando sacerdos pronuntiat, naturam panis et vim abire dicit, et in ejus locum succedere Christi corpus verum. iii. 455:—verba illa æquivalent his, *hoc significat vel representat corpus et sanguinem meum*. iii. 456:—etiam secundum literam interpretata, applicari pani et sanguini, præterquam illi quem Christus manibus propriis consecravit, nulli possunt. *ibid.*

ejus verba, *non est vestrum nosse tempora* etc., explicata. iii. 461:—ejus verba, *sunt quidam de his astantibus qui non gustabunt mortem* etc., explicata. iii. 462:—dicta sunt verisimiliter de Transfiguratione. *ibid.*:—completa sunt per modum visionis. *ibid.*

quando Abrahamum, Isaacum, et Jacobum vivere affirmat, quid vult. iii. 466. de resurrectione locutus, solam intelligit resurrectionem ad vitam æternam, non ad penam æternam. iii. 467-8: in ejus verbis, *filii hujus seculi ambiunt* etc., quæ notanda sunt. iii. 468.

ejus verba, *si quis dixerit verbum contra filium hominis* etc., explicata. iii. 469-70:—pro prophetia sumi possunt severitatis ecclesiasticorum in regno pontificis Romani. iii. 470.

anne in regnum Christi recipi post resurrectionem possunt illi, qui nomen Christi non audierunt, aut in eum non crediderunt. iii. 472.

ejus verba, *esto consentiens adversario tuo cito* etc. explicata. iii. 472-3.

ab ejus verbis, *ego autem dico vobis, quia omnes qui irascitur fratri suo* etc., quid infert Bellarminus. iii. 473.—eadem explicata. *ibid.*

ejus verba, *facite vobis amicos de mammona iniquitatis* etc., explicata. iii. 474.

etsi dicit *spiritum non habere carnem et ossa*, spiritus tamen corporeos esse non negat. iii. 477.

ejus sermo, dæmonio imperantis ex homine exire, et phrenesi, morbo, vento, et mari imperantis, improprius non erat, quia suam ipsius ostendebat divinitatem. iii. 477-8.

ubi dicitur, quod *ductus est a spiritu in desertum* etc., et quod *Diabolus posuit illum super montem excelsum* etc., loca illa significant nihil aliud quam visionem. iii. 478.

quare non docuerunt, neque Christus neque Apostoli, verbis manifestis, ne

dubitari amplius posset, quod spiritus immaterialis nullus sit. iii. 479.

conducturus electos suos ad regnum Dei, quare difficultates naturalium questionum non omnes sustulit. iii. 479-80:—unicum habuit scopum, quem. iii. 480:—ad illum scopum disputatio de spirituum corporeitate nihil attinebat. iii. 480.

Christus vocatus *character* hypostaseos Dei. iii. 484, 529, 534.

Christiani semicocci. iii. 492.

Christus in carne, mysterium maximum. iii. 493:—quod est homo, et quod est Deus, utrumque recte dicitur. iii. 494.

quare in symbolo Niceno dictus *unigenitus*. iii. 514:—in Scripturis expresse et passim dicitur tum *genitus*, tum Deus a Patre natus ante omnia secula. *ibid.*:—quando dicitur esse *genitus*, quid intelligendum. *ibid.*

difficultas est in symbolo Niceno, *quousque* de cælo descendit Christus. iii. 517-18:—difficultas alia, incarnatus de Spiritu Sancto. iii. 518.

ubi sedet ad dextram Dei, non intelligendum ut de comparatione honoris, sed ut de honore maximo. iii. 519.

ejus verba, *ego sum arbor vite*, quid significant. iii. 524:—item, *hodie mecum eris in Paradiso*. *ibid.*

ejus assumptio naturæ humanæ peracta fuit in utero. iii. 527:—ejus caro quomodo non sit de substantia divina. *ibid.*

ejus incarnationem profitentur Patres ecclesiæ, tum ante tum post Concilium Nicenum, incomprehensibilem esse. iii. 535:—illi explicare eam conantes, excusant se quomodo. *ibid.*

qui credit in Christum, quemque suorum peccatorum pœnitet, etsi theologus non sit, salvandus tamen est. iii. 539.

illa quæ Patres dicunt extra Scripturam in suis explicationibus particularibus, Christianos non obligant. iii. 539:—unusquisque periculo suo et summo salutem suam in Scripturis scrutari debet. *ibid.*

in civitatibus Christianis, regnum et ecclesia populus idem est. iii. 539.

Christiani ecclesiæ primitivæ de divitiis communibus alebantur. 557.

ejus verba, *simile ambo crescere usque ad messem*, quatenus ad hæreseos pœnam explicata. iii. 557.

neminem a Christo recipi, qui metu mortis ad illum cogitur, sententia theologorum omnium. iii. 558.

illo in cruce moriente corpora mortuæ et sepulchris excitata, non autem animæ. iii. 560.

conventiones, id est synodi, Christianorum fuere aliquot sub imperatoribus ethnicis. iii. 566:—nulla autem ecclesia. ibid.
tum incarnatio tum passio Christi, fuere a fundatione mundi. iii. 567:—idem probatum ex Apocal: *agnus occisus a fundatione mundi*. ibid.
Christiani permulti, paulo ante synodum Nicenam, morte et tormentis ostentatis, fidei renuntiaverunt. iii. 567:—quam poenam in eos statuit synodus illa. ibid.
CICERO—quibus vocibus abstractis usus est. i. 29.
commodo opponit *inhumanum*, quare. ii. 187.
ego unus tres sustineo personas. ii. 130. iii. 123, 533.
ille cæterique philosophi, Græci et Latini, post Socratem scientiam civilem attraxerunt. ii. 142.
ejus derivatio vocis Latinæ *berones*. iii. 76.
ejus dictum verissimum est, nihil tam absurdum esse quin inveniri potest in libris philosophorum. iii. 35. v. 148.
libertatis defensor vehementissimus. iii. 186:—proprietatem omnem attribuit legibus civilibus. ibid.
negat exilium esse poenam. iii. 227:—Romanarum legum scientissimus. ibid.
CICINDELARUM—humor, qualis. i. 369.
CIRCULUS—ejus generatio, et effectus inde procedentes. i. 5.
eorum perimetri sunt inter se ut diametri. i. 166.
de æqualitate inter circumulum et superficiem portionis sphaeræ. i. 224.
ejus dimensio. i. 242.
longitudo arcus circuli, quare secundum definitionem puncti, comparari non potest cum recta linea per doctrinam tangentium et secantium. iv. 57.
ejus definitio. iv. 64.
quomodo describi potest continua flexione lineæ rectæ. iv. 171.
arcus circuli, cujus radius sit infinitus, juxta Galileum, est linea recta. iv. 171.
circulorum omnium perimetri, si totas spectes, æque sunt curvæ. iv. 171.
de rectis a centro circuli ad contingentem. i. 162.
si rectæ duæ incident in circuli circumferentiam, earum reflexæ productæ intransum facient angulum duplum ejus qui fit a rectis a centro ductis ad punctum incidentiæ. i. 233:—eandem facient angulum æqualem angulo duplo, qui fit a duobus rectis a centro ad puncta incidentiæ una cum angulo incidentium. i. 234:—si incident in concavam circum-

ferentiam, facientes angulum minorem duplo angulo ad centrum, eandem reflexæ facient angulum qui additus angulo incidentium æqualis fiet duplo angulo ad centrum. i. 235-6:—si per unum aliquod punctum duæ chordæ inæquales ducantur mutuo se secantes, centrum autem circuli inter eas positum non sit, et eandem reflexæ concurrant ubicunque, non ducetur a puncto unde priores duæ ductæ sunt, alia recta cujus reflexa transeat per duarum priorum reflexarum punctum commune. i. 236-7:—datis in circuli circumferentiæ duobus punctis, ad ea puncta duas rectas ita ducere ut earum reflexæ datum contineant angulum. i. 288:—si recta incidens in circuli circumferentiam producatur ad semidiametrum, sitque pars ejus intercepta inter circumferentiam et semidiametrum æqualis parti semidiametri quæ est a concursu ad centrum, erit reflexa semidiametro parallela. i. 240:—si a puncto intra circumulum ducantur duæ rectæ incidentes in circuli circumferentiam, quarum reflexæ coeant in ipsius circuli circumferentia, angulum quem continent reflexæ erit tertia pars anguli quem continent incidentes. i. 241.
olim magnitudo circuli cognita fuisset, ni obstitissent quæ a geometris nunc *cognitia* appellantur. iv. 464.
CIRCUMCISIO—sicut ea est ad Pactum Vetus, ita baptismus ad Pactum Novum. ii. 383.
eam instituit Deus pro monumento Pacti Veteris. iii. 292-3:—sacramentum fidelitatis, ut nunc sub Testamentum Novum baptismus. iii. 293.
adjecta pacto inter Deum et Abrahamum, ut signum tantum. ii. 353:—in Deserto omissa. ii. 383.
CIVIS—**CIVITAS**—**CIVILIS**—ad cognoscendas civitatis proprietates, necessarium est, ut hominum ingenia, mores, affectus ante cognoscantur. i. 10.
quod laicus civitatem, populus clericus ecclesiam appellat. ii. 126.
civitates omnes, etiamsi cum vicinis pacem habeant, fines tamen suos præsidii militum, urbes mœnibus etc., tuentur. ii. 146. iii. 101, 163:—cives singulares neque in itinere sunt sine telo, neque dormitum eunt sine obsertis foribus et arcis. ii. 146, 161. iii. 100.
non minor civitati aristocraticæ vel democraticæ quam monarchiæ a civibus debetur obedientia. ii. 152.
passiones uniuscujusque hominis partes sunt fremitus seditiosi commotæ civitatis. iii. 60.

existimatio boni civis et patriam amantis, potentia est. iii. 69.
 civitas, quomodo honorat. iii. 71-2.
 funditoribus civitatum et legislatoribus gentium primis, quid consilium erat. iii. 92:—idem quid sedulo providerunt. *ibid.* non opus est civitati, ut aliquem puniat, postulare pacto ut patientiam præstet, sed tantum ne quisquam defendat alios. ii. 178.
 ubi non est civitas, ibi nihil *proprium*, nihil *injustum*. iii. 112, 227, 290.
 de causa, generatione, et definitione civitatis. iii. 127-31.
 civitates sunt familiæ magnæ. iii. 128, 154. ii. 227 n., 249.
 cætes animalium brutorum quæ appellat Aristoteles *politica*, non sunt civitates. ii. 212.
 civitas constituitur per unionem omnium in personam unam. iii. 130-1. ii. 214:—per pactum uniuscujusque cum unoquoque de non resistendo, et de non denegando usum virum suarum contra alios quoscunque. ii. 213-14:—per pactum uniuscujusque cum unoquoque de concedendo auctoritatem et jus suum regendi seipsam ea conditione ut ille alter idem faciat. iii. 131. ii. 234.
 quo sensu civitas *mortalis Deus* vocatur. iii. 131.
cives vel *subditi*, qui sunt. iii. 131. ii. 215.
 civitatum duo genera, naturale et institutum. ii. 215. iii. 131:—civitas naturalis, id est *paterna* et *despotica*, institutiva, id est *politica*. ii. 216.
 doctrina de potestate civitatis in cives, a quo dependet. ii. 217.
 differentiæ inter civitatem et multitudinem explicatio. ii. 217, n.
 civitas capere arma in seipsam non potest. ii. 218.
 initium civitatis, est jus majoris numeri consentientis. ii. 218, 278:—civitas retinet in dissentientem a constitutione jus belli ut in hostem. ii. 219, 278.
 si unus imperet aliquid facere sub pœna mortis naturalis, alius vetet sub pœna mortis æternæ, uterque jure, civitatis dissolutio sequetur. ii. 222.
 ubi gladii privati jus excluditur, civitas perfecta. ii. 224.
 civitatis faciem facilius agnoscunt homines in statu populari, quam in persona regis. ii. 224, n.
 quare cives ad officium quandoque sine periculo civitatis cogi non possunt. ii. 225, n.
 civitas, quid sit. ii. 214, 268. iii. 131:—est persona civilis. *ibid.* *ibid.* *ibid.*
 cives omnes simul, si excipiamus illum

cujus voluntas sit pro voluntate omnium pro *civitate* censendi sunt. ii. 214.
 cives plures coeuntes, permittente civitate, in unam personam, fiunt persona civilis. ii. 214-15.
 civi contra civitatem judicio contendere, non licet. ii. 215.
 sublato imperio summo, una tollitur civitas. ii. 235.
 civitas non tenetur legibus civilibus. ii. 227, 288:—neque obligari potest civil. *ibid.* *ibid.*
 in quo sensu dicuntur cives suum sibi *proprium* habere. ii. 228.
 opinio eorum qui constituere vellent civitatem, ubi non esset quisquam cum potentia absoluta. ii. 230.
 civitas constituta et regulata sub certis articulis proposita, et in civium costu agitatæ et probatæ, qualis esset. ii. 230-1.
 in omni civitate est homo unus vel consilium unum, qui potentiam jure habet *summam* sive absolutam. ii. 231, 280.
 imperium summum, si civium quilibet unus nolit, supposito unumquemque unicuique se obligasse, non potest consensu cæterorum omnium jure tolli. ii. 233. iii. 133, 142:—consensus omnium, quando continetur in consensu majoris partis. ii. 233, 279.
 quibus verbis paciscitur civis unusquisque cum unoquoque. ii. 234. iii. 131, 164, 165.
 constituitur civitas per pacta hominum sua sponte convenientium, singulorum cum singulis. iii. 132.
 civitatis alicujus cives pactum novum inire non possunt, quo personam suam in alium transferre, vel cuiquam alii obedire obligentur. iii. 132.
 quicquid fecerit summum habens imperium, civium unusquisque facti author est. iii. 135.
 civitatem ream facere nemo potest. iii. 133.
 civitas nisi per personam suam neque agere neque loqui potest. iii. 138.
 cives coram eo qui personam gerit civitatis, inter se æquales sunt. iii. 140:—non amplius splendent quam stellæ præsentæ sole. *ibid.*
 in omni forma civitatis quæ protegere possit, summa potestas æqualis est. iii. 140:—in qualibet forma, incommoda quæ accidere possunt maxima, præ belli calamitatibus et quæ in conditione hominum naturali, sine domino, contingunt, vix sunt sensibilia. *ibid.*
 a natura data sunt civibus quasi vitra, quæ objecta, nempe tributum, majora

quam sunt videri faciunt. iii. 140:—iidem telescopia, quibus miseriae impendentes sine pecuniarum contributione inevitabiles prospicere possent, carent. *ibid.*
distinctio civitatum oritur a distinctione personarum. ii. 235. iii. 141:—earum genera tria tantum. ii. 236. iii. 141.
nomina tyrannis, oligarchia, anarchia, non sunt civitatum propria. iii. 141. ii. 236:—significant affectum, non conceptum utentia. *ibid.* *ibid.*
 non datur civitatis status mixtus ex tribus speciebus. ii. 238.
civitatis Anglicanae status, ut quidam fingunt, est monarchia *mixta*. ii. 238:—*eadem civium libertati minime favet.* *ibid.*
 qui coierunt ad erigendam civitatem, pene ex eo ipso quod coierunt, *democratia* sunt. ii. 239.
 pactum inter civem et populum, *ante* civitatem constitutum, nullum intercedere potest. ii. 240:—*et post,* frustra est, quia populus arbitrio suo liberare se potest. *ibid.*
 quando civitas adversus cives, et cives adversus civitatem, officio suo non funguntur, quod genus peccati et quorum hominum sit. ii. 243.
 quibus modis civis subiectione liberatur. ii. 247. iii. 168-70:—*cives,* cum omnem conatum fecerint ne in manus hostium venirent, pacta quæ inerunt singuli cum singulis, adimplerunt. ii. 248. iii. 154-5:—*et quæ promiserint victi necis vitandæ causa,* ea omni conatu præstanda sunt. ii. 248. iii. 169:—*conditiones hostium accipiendi libertatem habent quando.* iii. 169:—*victoris subditi fiunt,* quando. *ibid.*
 si monarchæ successor nullus apparet, cives obligationibus suis liberantur. ii. 248.
 civis *exsul* liberatur legibus prioris civitatis. ii. 248. iii. 169.
 quidam civitatis Anglicanae representationem sibi met ipsis assumentes, regem suum, post sexcentorum annorum successionem, ut civitatis personam non consideraverunt. iii. 142:—*id qua causa accidit.* *ibid.*
 differentia inter civitatum tria genera, in quo consistit. iii. 142.
 magna civitas, in qua summam potestatem habet cæsus, vix ulla est quæ curatore tanquam infans aliquando non indigeat. iii. 145.
 imperium civitatis unius in civitates plures, sicut unius hominis in plures homines, *monarchia* est. iii. 147.
 quamadmodum ad civitatis constitutionem necessarius erat *artificialis homo,* ita ad conservationem necessaria est *artifici-*

lis vita. iii. 147:—*vita hæc est jus successionis.* *ibid.*
 ni jus eligendi successorem sit in antecessore, civitatis forma perfecta non potest esse. iii. 147-8.
 differentia civium et servorum. ii. 259.
 status hominum extra civitatem, quis. ii. 265. iii. 100.
 civium et imperantis, eadem sunt commoda et incommoda. ii. 265.
 maximum incommodum quod civitati contingere potest, cædes civium, ab anarchia oritur. ii. 266.
 divitiæ publicæ civibus privatis quatenus incommodo esse non possunt. ii. 266:—*incommodum quale, non ab ordinatione prava, sed a bene ordinatæ civitatis prava administratione oriri potest.* *ibid.*
 pater et liberi civitatem constituunt. ii. 268.
 incommodum est omnis civitatis, non monarchiæ solum, quod imperans pecunias exigere potest ad filios, cognatos etc., ditandos. ii. 268-9:—*in democratia majus quam in monarchia.* ii. 269. iii. 144.
 cives innocentes minus obnoxii sunt pœnis sub monarchia quam sub populo. ii. 269.
 potentia privata ultra terminum quandam civitati perniciosa fit. ii. 270.
 cives privati, quando *libertatem* pœcunt, non libertatem sed *dominium* pœcunt. ii. 271:—*qui in monarchia libertatem sublatam plorant, quid stomachantur.* ii. 272.
 non est civibus incommodum, quod non omnes ad publicas deliberationes admittuntur. ii. 272.
 ad deliberandum de iis quæ ad salutem civitatis conducant, quæ sunt cognita necessaria. ii. 273. iii. 194.
 incommoda civitatis ex rege puero, ii. 276.
 civitatis comoda vel incommoda non ex eo procedunt, quod imperium melius uni quam pluribus, vel pluribus quam paucioribus committitur. ii. 276.
 civitas recte gubernari potest monarcha femina, vel puero, vel infante, modo ministri negotiis pares sint. ii. 276.
 belli imperium civitates non solum monarchicæ, sed etiam aristocraticæ et democraticæ non nisi uni soli totum deferunt, idque absolutissimum. ii. 277.
 status civitatis optimus est, ubi cives imperantis sint hereditas. ii. 277:—*si homines tales essent quales esse debent, is status optimus esset, ubi legibus non hominum sed Dei metu obeditur.* ii. 366.

initium civitatis institutivæ a consensu populi est. ii. 279.

civitas per acquisitionem, quid. iii. 150:—a civitate per institutionem differt in hoc, quod hæc a metu mutuo, illa a metu unius civis oritur. iii. 150-1.

si pacta metu extorta irrita essent, nulla forma esset civitatis, in qua obedientia jure exigì posset. iii. 151.

jura summæ potestatis, in civitate sive instituta sive acquisita, eadem sunt. iii. 151.

incommodum civitatis magnum nullum, quin a civium violatione pactorum, in quibus essentia civitatis consistit, oritur. iii. 158.

nulla civitas, ubi potestas absoluta non fuerit, libera a seditione et bello civili unquam extitit. iii. 158.

scientia civitates instituendi et conservandi, regulas habet infallibiles, non minus quam arithmetica et geometrica. iii. 159.

opinionēs nostras de institutione et juri-bus civitatum, accepimus ab Aristotele, Cicerone, et aliis, dependentibus in civitati-bus democraticis et aristocraticis. iii. 163.

civis tum obligatio tum libertas, in ipsa submissione ad unum hominem vel cœ-tum consistit. iii. 164:—eandem vel ab ipsis submissionis illius verbis, vel ab intentione se submittentis demonstrandæ sunt. iii. 164-5.

si summam habens potestatem civem, quanquam jure mortis condemnatum, se ipsum interficere, aut vi personam ejus invadenti non resistere, jusserit, habet civis ille libertatem recusandi. iii. 165:—si civem seipsum accusare jusserit, item. ibid. iii. 109. ii. 178:—habet liber-tatem recusandi jussu imperantis facere actionem periculosam aut indignam, quando et quando non. iii. 165-6:—si jubeatur contra hostem publicum pug-nare, quando potest sine injustitia recu-sare. ii. 166:—et quando non. ibid.

arma sumere contra arma civitatis, ne-mini liberum est. iii. 166.

si multi simul contra civitatis potestatem summam crimen aliquod commiserint capitale, anne illi libertatem se mutuo defendendi habeant. iii. 167:—eorum injustitia, in quo consistit. ibid.

ubi non definit lex, faciendi vel non fa-ciendi unicuique civium libertas est. iii. 167.

si inter civem et summum imperantem controversia sit de jure, in lege aliqua procedente fundata, civi agere licet contra summam habentem potestatem tan-

quam contra concivem. iii. 167. ii. 288:

—controversiæ autem judex erit sum-mam habens potestatem. iii. 167:—sin hic virtute potestatis peteret, agere con-tra eum civis non potest. ibid.

cives erga summam habentem potestatem tamdiu obligantur, quamdiu manet po-tentia cives protegendi. iii. 168.

summam habens potestatem est civitatis anima. iii. 168.

si monarcha summæ potestati renuntiet, cives redeunt ad libertatem absolutam. iii. 169:—quamobrem. ibid.:—si subdi-tum se victori faciat, priori obligatione liberantur. iii. 169-70:—si captus deti-neatur, obedientiam magistratibus ab eo ante constitutis solitam præstare obli-gantur. iii. 170.

civis in exilium missus, subditus diutius non est. iii. 169. ii. 248:—in civitatem alienam missus de negotio aliquo, civis et subditus manet. iii. 169.

qui intraverit intra fines civitatis alienæ, illius civitatis legibus subjectus est. iii. 169.

civium systema, quid. iii. 170.

civitas sola est systema *absolutum* sive *in-dependens*. iii. 170.

pars civium, quatenus ab alio represen-tari potest. iii. 170.

monopolia mercatorum sunt civibus noxia. iii. 176-7.

systema subordinatum personam civium totius dominiū gerit, quando et quoad quod. iii. 178.

systema sunt regulare cives deputati a provinciis et oppidis, et convenire a sum-mo imperante jussi, ut illum de condi-tione dominiū sui certiores faciant. iii. 178.

ante civitatis institutionem, patris erat in filios et servos potestas summa. iii. 179.

civium foedera quare sunt illicita. iii. 180:—vocantur vulgo conjurationes et factiones. ibid.

missus consilia civitatum externarum explorandi causa, minister publicus non est. iii. 184.

nutritio civitatis, a quibus dependet. iii. 185.

nulla civitas, nisi valde magna, omnia ne-cessaria ad alimenta et motum producit. iii. 185:—neque ulla, quæ non aliqua superflua. ibid.

ubi civitas non est, ibi omnia sunt om-nium, et bellum perpetuum. iii. 186.

terræ quam civitas aut vacuum aut bello superatam acquisierit, unde dependet distributio. iii. 186.

diætam non patiuntur civitates. iii. 187. intra civitatem ipsam moneta cujuscun-

que materiæ mensura rerum commutandarum satis idonea. iii. 188-9.
 moneta aurea et argentea est quasi civitatis sanguis. iii. 189:—hujus sanguinis ductus est duplex, exitus et reditus. *ibid.*:—iidem quomodo fiunt. *ibid.*
 coloniæ sunt proles civitatis. iii. 189.
 qui civitati consilium dat, sæpissime habet scopum proprium, neque cum scopo civitatis congruentem, iii. 193.
 ad administrationem civitatis, quæ sunt scitu necessaria. iii. 194. ii. 273.
 civitate constituta, legum naturæ interpretatio ab authoritate civitatis, non a doctoribus et scriptoribus moralis philosophiæ dependet. iii. 202.
 in omnibus non legi naturæ contrariis, cives omnes pro lege divina habere obligantur, quicquid a lege civili pro tali declaratur. iii. 207-9.
 civitates, tum Christianæ tum non-Christianæ, a religione sua deficientes puniri solent. iii. 209.
 civitatis per seditionem dissolutæ crimen in quibus permanet. iii. 211.
 de civitatis et religionis publicæ regimine temere loqui, crimen magnum et seditionis causa. iii. 214.
 si summam habens potestatem civi privilegium vel libertatem concesserit, quæ cum potestate summa consistere non potest, is qui libertatem talem exercebit, peccat. iii. 217.
 in civitate instituenda, unusquisque alium defendendi jus deponit. iii. 223:—sed non seipsum defendendi. *ibid.*:—seipsum in puniendo cive alio quocunque summæ potestati auxiliari obligat. *ibid.*
 civis qui hostem se declaraverit, ut hostis, non ut civis, puniatur. iii. 225, 228:—si authoritatem personæ civitatis negaverit, pœna arbitraria tanquam hostis puniri jure potest. iii. 226.
 in cives qui authoritatem civitatis pernegaverint, vindicta publica extendi licite potest non solum ad ipsos, sed etiam ad posteros eorum usque ad tertiam et quartam generationem nondum existentes. iii. 228.
 cives omnes quando civitati servire sine mercede obligantur. iii. 229:—civis, militum infimus, militiæ mercedem ut jure debitam postulare potest. iii. 229.
 si homines rationis usum quem sibi arrogant, habent, civitas ab internis morbis secura fieri posset. iii. 230:—videtur, si institutionis ejus spectemus finem, ad vitam generis humani durationi æqualem facta. *ibid.*:—quoties seditione destruitur, culpa est instituentium. *ibid.*

homines non nisi ab architecto peritissimo in civitatem quæ firma futura sit, compingi possunt. ii. 231.
 infirmitatum civitatis una est, quod qui regnum obtinere conetur, contentus quandoque sit potestate minore quam quæ ad salutem civitatis necessario requiritur. iii. 231:—alia est, venenum doctrinarum seditiosarum. iii. 232:—alia, exempla civitatum vicinarum, ad mutationes politiæ præsentis hortantia. iii. 234:—alia, librorum historicorum et politicorum, Græcorum et Romanorum, lectio. iii. 235:—alia, summæ potestatis divisio in *temporalem* et *spiritualem*. iii. 236:—alia, morbus febri tertianæ comparandus, nempe, pecuniarum necessariarum ad salutem civitatis collatio impedita. iii. 237:—alia, morbus qui plurimum refert, quando divitiæ publicæ extra alveum in paucos cives confluant. iii. 238:—alia, civis unius nimis popularitas. *ibid.*:—alia, magnitudo immoderata unius alicujus urbis. *ibid.*:—alia, oppidorum incorporatorum multitudo. iii. 239:—alia, appetitus insatiabilis dominii dilatandi. *ibid.*:—alia, civitatum victiarum retinendarum procuratio. *ibid.*:—alia, otii et luxuriæ quasi lethargia. *ibid.*
 civitas, quando cives ab ea protectionem ulterius expectare non possunt, dissolvitur. iii. 239.
 ubi summæ potestatis pars aliqua neglecta est, civitas similis est corpori pueri a morbis parentibus, quod aut morti immaturæ subjectum est, aut humores noxii erumpunt in scabiem et ulcera. iii. 231.
 lex civitatis unicuique civi pro conscientia habenda est. iii. 233.
 civis in bona sua dominium habet quod jus civium cæterorum omnium excludit. iii. 234:—sed dominium illud a summæ potestate habet. *ibid.*
 civitatem dividere, est dissolvere. iii. 234.
 quidam plures animas, id est plures summos imperantes in civitate una et eadem sustinuerunt. iii. 236.
 civitatis anima est potestas civilis. iii. 237.
 civitatis urbs quæ ex seipsa exercitum conscribere et alere potest, nimis magna est. iii. 238-9.
 civium obligatio per civitatis dissolutionem tollitur. iii. 239.
 civitatis institutiæ finis, *salus populi*. iii. 240.
 civitatem ita instituere, ut nisi per vim externam nunquam peritura esset, non impossibile. iii. 241.

in quacunq̃ue civitate res secundæ non ab aristocratia, vel democratia, vel monarchia, sed ab obedientia oriuntur. iii. 242.

reformandæ civitatis studium simile est ejus quod prohibetur in Decalogi mandato primo. iii. 243:—et simile est studii Pelisæ filiarum, patrem decrepitum dissecantium et coquentium. *ibid.*

pati ut cives blanditiis et popularium adulatione deducantur, est in summo imperante transgressio mandati secundi. iii. 243.

patria potestas, quæ vitæ necisque arbitrium continebat, civitate constituta necessario renuntiata fuit. iii. 244.

imperantis officium est, ut cives justitiam doceantur. iii. 244.

quomodo cognosci potest unde civium officia doceri possunt. iii. 245.

loci humilitatem civi pro convicio dicere, et iniquum et civitati periculosum est. iii. 247.

civium inæqualitas a voluntate summi imperantis profecta est. iii. 247.

ad vitæ necessaria comparanda, civibus et laborandum et pugnandum est. iii. 248. ii. 292.

cives indigi si corpora idonea habeant, ad laborem compellendi sunt. iii. 248-9:—indigorum si continuo crescat numerus, in terras nondum habitatas transferendi sunt. iii. 249.

civitas rex est filiorum superbia, et facta ita ut timere non debeat. iii. 251.

naturæ et jurum civitatis Christianæ cognitio, unde dependet. iii. 265:—ad eam adhibenda sunt principia alia, nempe, verbum propheticum. *ibid.*

in tumultibus civitatum, ut in motu corporum, considerata tria, doctrinæ et affectus paci contrarii, quales sunt ii qui ad arma convocant, et ipsa factio. ii. 284.

civis cum civitate lege agere potest, quando. ii. 288. iii. 167:—quæstio tunc est, quid. ii. 288.

civibus singulis earum rerum quas possident, absolutum esse dominium, seditiosa opinio. ii. 290:—argumentum eorum qui sic dicunt. ii. 291:—iidem loquentes tanquam in multitudine dissoluta et nondum facta civitate, factam dissolvunt. *ibid.*

civitatem contra regem rebellare, id quod dicunt vulgus hominum, impossibile est. ii. 291.

manus quæ tenet gladium in omni civitate est summus imperans. ii. 292.

bene affecti erga civitatem, quomodo in Scholis et e cathedris ad disponendum

civium animos ad seditiones per incitiam cooperantur. ii. 295.

potentia civium potentia est civitatis, id est summi imperantis. ii. 298.

civitas non sui, sed civium causa constituta est. ii. 299.

commoda civium, quoad hanc vitam, in quatuor genera distributa. ii. 300.

civitatum status inter se naturalis, id est, hostilis. ii. 300.

ad defensionem civitatis necessarium est, ut sit qui omnium eorum qui nocere possunt, consilia et motus exploret et præsentiat. ii. 300-1.

a portoriis et rerum venalium vectigali pecunia satis magna ad civitatem armis defendendam subito confici non potest. ii. 302.

sunt qui quando civitati sua virtus quantum prodesse potest aliter ostendere non possunt, id ostendunt nocendo. ii. 305.

aliquando accidit, ut civi contumaci propter potentiam, ut equo propter ferociam, blandiendum est. ii. 305:—sed ut hoc sessoris, ita illud imperatoris pene excussi est. ii. 305-6.

civium quies nullo alio modo quam obediens cives fovendo, factiosos premendo conservari potest. ii. 306.

civium multitudo, qui externo principi simpliciter obdituros se obstrinxerunt, vel fœdus inter se mutæ defensionis contra omnes homines fecerunt, *factio* est. ii. 306.

ad locupletandos cives conducunt leges, quibus artes lucrativæ foveantur, et sumptus coerceantur. ii. 306.

omnes actiones civium legibus nunquam circumscribi possunt. ii. 308:—ea quæ facere vel non facere suo quisque arbitrio potest, infinita pene sunt. *ibid.*

sicut aqua undique conclusa corrumpitur, undique aperta expanditur, ita cives si nihil injussu legum facerent torperent, si omnia, dissiparentur. ii. 308.

civitas civibus quæ indicat, imperat. ii. 314.

jus legislationis, sine consensu civis et pacto suo proprio, vel expresso vel subaudito, conferri in neminem potuit. ii. 320:—subaudito, ut quando utitur beneficio imperii alicujus ad conservationem sui. *ibid.*

in civitate democratica, legibus ferendis unusquisque interesse, si velit, potest. ii. 321.

civitati obediendum, quicquid jusserit pro cultu usurpari. ii. 346.

civitas in qua sit persona alia quam summus imperans, quæ potestatem habeat majores infligendi pœnas quam mora, vel

majora tribuendi præmia quam vita, non potest conservari. iii. 320.
 in omni civitate, qui non habent revelationem supernaturalem in contrarium, legibus summi imperantis in omnibus actionibus externis circa religionem obedire obligantur. iii. 339.
 in civitate Christiana, is qui locum habet Moysi, mandatorum Dei solus est interpres. iii. 342 :—contra doctrinam ab illo stabilitam prophetare aut docere, civi licet nemini. iii. 343.
 quodcumque civis non sua sponte, sed in ordine ad obedientiam legibus patriis faciat, factum illius non est, sed civitatis. iii. 362.
 civis Mahometanus in civitate Christiana, adorare Deum ritu Christiano jussus sub pœna mortis, anne in conscientia obedire debet. iii. 362-3.
 institutio civitatis ipsa, sicut homines privatos in una communitate conjungit, ita communitates ipsas disjungit. iii. 373.
 in civitate non-Romana, nihil potestatis concessum est homini externo, neque *archicum* neque *eraticum*, sed tantum *dicticum*. iii. 422.
 si qua esset civitas spiritualis, distincta ab omni civitate temporali, princeps illius civitatis potestatem haberet bellum in illos qui injuriam facerent nec repararent, inferendi. iii. 429 :—sed per eandem rationem, non minus principi temporali licitum erit bellum inferre in principem spiritualem. *ibid.*
 civitas spiritualis, nulla. iii. 429, 430 :—res eadem est cum regno Christi. iii. 429.
 ad auctoritatem civilem pertinet, definire quid sit peccatum injustitiæ. ii. 385 :—definire quid conducat ad pacem et defensionem civitatis. ii. 387 :—judicare quæ definitiones et quæ illationes veræ sint. ii. 388.
 civitas Christiana idem est quod *ecclesia* Christiana. ii. 397, 406, 411, 413, 429 :—non potest excommunicari, quare. ii. 406.
 cives simul omnes civitatis alicujus absolutæ nemo potest excommunicare. ii. 407.
 cives qui se obligari credunt circa doctrinam ad salutem necessarias auctoritati externæ acquiescere, externi illius subditi sunt. ii. 410-11.
 in civitate Christiana, nulla est repugnantia inter mandata Dei et civitatis. ii. 429 :—obedientia debetur summis imperantibus in omnibus rebus, tum spiritualibus tum temporalibus. ii. 429, 430.
 principibus rectoribusque civitatis summis oportet cives in omnibus obedire,

præterquam in iis quæ sunt contra mandata Dei. ii. 429.
 certissimum est civem, cui durum videtur ire ad Christum per martyrium, non credere ex toto corde *Jesus esse Christum*. ii. 430.
 unde fit quod in omni civitate Christiana, potestatem Papæ ecclesiasticam admittente, sint homines quidam, ut ecclesiastici omnes, monachi, fratres, a tributis et tribunalibus potestatis civilis exempti. iii. 454 :—eorundem numerus, quam magnus. *ibid.*
 CIVE (DE)—liber, episcoporum plerisque displicuit. iv. 302 :—dogmata quibus offenduntur, non continet. *ibid.*
 CLAVIUS—doctissimus Jesuitarum, scriptor omnium sæculorum diligentissimus. iv. 135 :—interpretum Euclidis omnium optimus. iv. 390.
 controversia inter illum et Pelletarium de angulo contactus, unde orta. iv. 62, 162.
 angulum rectum majorem esse dicit, quam angulus semicirculi, quo deceptus. iv. 163.
 ejus argumentum de angulo contactus, non solvit Wallisius. iv. 165.
 superbe insultavit Josepho Scaligero, propter quod. iv. 169.
 constructionem mechanicam aliquam *heptagoni* indicat. v. 11.
 temere ab illo dictum, geometricas demonstrationes ejusmodi esse, ut consensum extorqueant ac dubitationem omnem excludant. iv. 462.
 qui tabulas sinuum, tangentium, et secantium primus condidit, fuit Clavius. iv. 464.
 CLEMENS—episcopus Romanus post Petrum primus. iii. 385 :—collectio, quæ ei attribuitur, canonum apostolicorum etiam nunc disputatur. *ibid.*
 κληρονομία—primogenitura. ii. 191.
 CLERUS—unde nomen. iii. 453 :—quid significat. *ibid.* :—significat postremo eos qui, regnante Deo in Israele, alebantur ex redditibus publicis quos Deus sibi reservaverat. *ibid.*
 clerici et lemures uxores non ducunt. iii. 507.
 COCUS—Edwardus, jurisconsultus clarissimus. iii. 556 :—reprehendit negligentiam rectorum ecclesiasticorum sub Elizabetha, quod formulas verborum quibus contineretur hæresis, non citius publicaverint. *ibid.*
 CELIBES—minus quam alii cohererent cum reliqua civitate. ii. 431.
 CÆLUM—quod locus sit in quo post resurrectionem habitaturi sunt electi, nullo Scripturæ Særæ confirmatur textu. iii. 323.

ur in resurrectione. iii. 325-6.
 terra renovabuntur. iii. 557.
 hominum, quare consilium capere
 potest. iii. 143:—ejus decreta qua
 facile rescinduntur. iii. 143-4:—
 sionem in seipso habere potest
 ut producat bellum civile. iii.
 facile decipi potest a rhetoribus et
 ibus. ibid.:—ad deliberandum, vel
 cilium dandum ineptus, quare. iii.

rebus arduis dantur *dictatores*,
res, *custodes libertatis*, ut infantibus
 res. iii. 145.
 magnis male committuntur de-
 ciones civiles, propter imperitiam.
 :—propter eloquentiam. ibid.:—
 r factionem. ii. 274:—propter in-
 tatem legum. ii. 275:—propter de-
 taciturnitatis. ibid.
 tiae feruntur in cœtibus non recta
 , sed impetu animi. ii. 274:—
 orator victus quomodo consilium
 arii exitum sortiatur civitati dam-
 . ibid.:—factiones, quod eloquentia
 : obtinere non possunt, id armis
 t. ii. 275.
 totus, in democratia, deficere non
 . iii. 148. ii. 261.
 us, nullos præter ipsos habet con-
 s. iii. 252.
 to—hominum cogitationes, fluxæ
 uæ, et fortuita earum repetitio. i.

habet unusquisque, sine signis hu-
 li, *omne*, *quodlibet*, etc., determina-
 . 20.
 erari potest, non considerato cor-
 ogitante. i. 30.
 do respondet syllogismo directo.

ensu erratur, quando. i. 50.
 finis, inducit phantasmata medio-
 illum finem conducentium. i. 324.
 re, est phantasmata transeuntia
 rare. i. 325.
 tionum ordo et coherentia omnis,
 ritur. i. 326.
 tiones hominum sigillatim conside-
 ii. 5:—eadem aliæ ab aliis depen-
 , sive in successione consideratæ.

æque est alicujus accidentis in ob-
 apparitio. iii. 5:—earum omnium
 sensus. ibid.
 ad aliam successio non tam for-
 est, quam videtur esse. iii. 15:—
 a ad aliam transitio nulla, cujus
 non extiterat ante in sessione.

ior sequitur priorem propter co-

hæsiōnem, quemadmodum aqua super
 tabulam planam sequitur viam qua ducit
 digitus. iii. 15.
 earum series duplex est, *irregularis* et *re-
 gulata*. iii. 15-16:—*irregularis*, in qua pas-
 sio nulla dirigit eas ad finem desidera-
 tum. iii. 15:—*regulata*, quam dirigit finis
 aliquis desideratus. iii. 16.
 cogitationes, vel in serie irregulari, quo-
 modo una ab alia oriantur, animadverti
 aliquando potest. iii. 15:—ejusdem ex-
 emplum in colloquio quodam circa bel-
 lum civile Anglicanum. ibid.
 cogitatio medii ad finem, et rursus medii
 ad illud medium, et sic deinceps, quo-
 modo a desiderio oritur. iii. 16.
 earum series regulata, duplex est, altera
 quando alicujus effectus causas, altera
 quando alicujus rei effectus possibiles
 quærimus. iii. 16-17:—illa hominibus
 cum cæteris animalibus commune, hujus
 præterquam in homine signum nullum.
 iii. 17.
 quomodo, in investigando, partes omnes
 loci determinati percurrunt. iii. 17.
 earum genus quod *prudencia*, quandoque
sapientia dicitur. iii. 18:—idem conjectura
 tantum. ibid.
 in earum successione, quid observari so-
 let. iii. 55.
 nisi earum constans sit ad aliquem finem
 regulatio, magna phantasia species quæ-
 dam insanitæ. iii. 55:—insania illorum,
 qui, cum dicere inceperint, ab unaquaque
 fere cogitatione aliena a fine proposito in
 tot et tantas digressiones abripiuntur, ut
 reverti non possint. ibid.
 cogitatio secreta sine pudore vel culpa
 per omnia discurret. iii. 57.
 sunt cupiditatum exploratores. iii. 158.
 omnis est libera. iii. 319, 339.
 cogitationes et fides interna voluntariæ
 non sunt. iii. 339:—potentiæ tantum
 divinæ effectus sunt. ibid.:—sub obliga-
 tione cadere non possunt. ibid.
 cogitationum vindicta ad solum videtur
 pertinere cogitationum inspectorem,
 Deum. iii. 557.
cogito et *sum cogitans*, idem significant. v.
 252:—ex eo quod sum cogitans, sequitur
ego sum. ibid.:—id quod cogitat, non est
 nihil. ibid.
ego sum cogitans, ergo sum *cogitatio*, non
 recta argumentatio. v. 252.
 res cogitans potest esse subjectum men-
 tis, rationis, vel intellectus, ideoque cor-
 poreum aliquid. v. 253.
ego cogito, unde nobis est notitia hujus
 propositionis. v. 253-4.
 rem cogitantem esse corporeum quid,
 unde videtur sequi. v. 253.

- cogitare se *cogitasse*, nihil aliud est quam memoria. v. 253:—cogitare se *cogitare*, omnino impossibile est. *ibid.*
 a mea cogitatione distinguor ipse ego qui cogito. v. 257:—a me diversa est mea cogitatio eo modo quo distinguitur saltatio a saltante. *ibid.*
 cum *hominem* vel *cælum* cogito, agnosco ideam qualem. v. 259:—cum *chimæram* cogito, agnosco ideam qualem. *ibid.*:—cogitanti *angelum*, obversatur animo imago qualis. *ibid.*
 motus fugæ, id est timor, non est cogitatio. v. 261:—si timor sit cogitatio, non potest esse alia quam cogitatio rei quam quis timet. *ibid.*
 cogitatio similis potest esse in homine et bestia. v. 262.
- COGNITIO**—una cognitionis alterius vere causa est, nimirum causa efficiens. i. 39. omnis quæ *roû ôrt* dicitur, sensio est vel a sensatione remanens imaginatio sive memoria. i. 59:—in cognitione *roû ôrt*, sive *quod est*, initium quærendi est a tota idea. *ibid.*:—in cognitione *roû dôrt*, sive *causarum*, notiores sunt partium causæ quam totius. *ibid.*
 quando de veritate facti agitur, non *scientia*, sed simpliciter *cognitio* dicitur. ii. 92.
 cognitio a causis, sive a generatione subiecti, et illa ab experientia effectuum per rectam ratiocinationem derivata, ambæ vocari solent demonstrationes. ii. 92:—potior tamen illa quam hæc, quare. *ibid.*
 cognitio facti, originaliter sensio est, deinde memoria. iii. 51.—cognitio consequentiarum, scientia est non absoluta, sed tantum conditionalis. *ibid.*
 discursus nullus in cognitione perfecta præteriti vel futuri terminare potest. iii. 51.
 cognitionis species duæ, altera *facti*, quæ est historia, altera *consequentiarum*, quæ scientia. iii. 66.
 cognitio consequentiarum unius verbi ad aliud, scientia est qualis. iii. 52.
- COLLEGIUM**—Londinense, sive Greshamense, physicam humani corporis specialem egregie promovit. i. epist. dedic. Com. Devon.
- COLONTIA**—civitas est, quando. iii. 190:—emancipatur, quomodo. *ibid.*:—est pars civitatis unde mittitur, quando. *ibid.*
 colonie sunt civitatis proles. iii. 189.
 illarum jus, unde dependet. iii. 190.
- COLOR**—quid est. i. 374.
- COMBUSTIBILE**—idem quod dissipabile. i. 368.
- COMES**—honoris titulus, unde nomen. iii. 76.
- COMETÆ**—quin fiant a congelatis vaporibus, quid obstat phenomenon. i. 393–4: disquisitio de illarum causa, intacta relicta. i. 394.
- COMMODUS**—*unusquisque se cæteris commodum præstat*, lex naturæ quarta. ii. 186:—*quinta*. iii. 117.
 commoda pacis moralis scientiæ cognitioni merito attribuenda. i. 8.
- COMMUNIS**—*de habendis in communi*, lex naturæ undecima. ii. 190:—*duodecima*. iii. 119.
- COMPONERE**—quid sit. i. 86.
 compositio, non manuum, sed mentis opus. i. 86.
 compositio conceptuum in animo respondet compositioni nominum. i. 22.
- COMPUTARE**—quid est. i. 3.
 computationi non tantum in numeris locus est. i. 4:—in quibus aliis. i. 4–5.
- CONATUS**—quid est. i. 177, 271, 317. iii. 40.
 actio objecti, continuata ad oculos, aures, et alia sensuum organa, nihil est præter *motum* vel *conatum*, consistentem in appetitu vel fuga objecti. iii. 43.
 cum conatu comparari potest. i. 178.
 mobilium primus, per quam tendit viam. i. 182.
 in motu ex concursu, deficiente uno eventuum fit secundum viam alterius. i. 182.
 omnis propagatur in infinitum. i. 182.
 pertingit ad distantiam quantamcumque in instanti. i. 183.
 et nixus, quomodo differunt. i. 271.
 aliquo resistente vel non resistente, idem tamen est. i. 271.
 conari simpliciter, idem quod ire. i. 271.
 perpetuo propagatus, quomodo apparet sensibus. i. 278.
 licet sensum fugiat, non tamen desinit agere in videndi organum. i. 279:—*conatus* motus est, quamquam imperceptibilis. iv. 250.
 conatus organi ad exteriora, ille tantum sensio dicendus est, qui cæteris vehementia præstat. i. 322.
 conatum primum motus animalis, quid sequitur. i. 332.
- CONCENTUS**—ejus causa. i. 406:—*unisonus*, qualis. *ibid.*:—*quintæ*, quomodo fit. i. 407.
- CONCEPTUS**—quomodo animus concepta componit. i. 4:—*eadem* quomodo subtrahit. *ibid.*
- CONCILIIUM**—civitatis, quid est. ii. 213.
 Lateranense, sub Innocentio tertio habitum. iii. 425:—ejus decretum de regum subditis ab obedientia absolvendis. iii. 425, 452:—idem quo facto confirmatum.

5:—idem cui doctrinae consequens . 452.

UM—cujus titulus, *visum est Spiritui et nobis non imponere* etc. iii. 383:—Conciliū acta non fuere leges. *ibid.*: ciliū tunc temporis acta non leges, quare. iii. 384:—Apostoli venerunt eo fine ut quid recipere ut quid doceretur deliberarent. 5.

Concilio Scripturæ primum facit canonicæ, non constat. iii. 385: ciliū Laodicense librorum alienationem in ecclesiis prohibet. *ibid.* iū Nicenum, quamobrem convocatum. iii. 493, 544:—non modo Arianam, anes præteriti temporis a Christo æreses condemnavit. iii. 493, 562: n orthodoxam symbolo Niceno r complectens. *ibid.* *ibid.*

i vel Concilia ecclesiæ primitivæ, r quod et quomodo convocata. iii. in iis quid fiebat. *ibid.*

Concilium, respectu episcopi vel is singularis, ecclesiæ Catholica. 5.

Constantinopolitanum, habitum quinquaginta annos post Nicenum. iii. 544:—inum, habitum post annos alios aginta. *ibid.*: — Chalcedonense. Laodicense, quando. iii. 276:—in um tempore Concilii Laodicensis doctores ecclesiæ prævaluit ambid.

ia generalia quando propria aucte convocabat Papa. iii. 545.

um Arium cum sociis ejus, quibus episcopis et presbyteris, excom-
municantur et ecclesiis deposuerunt. iii. 60:—contra discipulos illorum stant nihil, quare. iii. 550:—modus iudicij, qualis. iii. 550-1.

sententiam Concilii Niceni, verba, si sunt crimen, in formulam debent. iii. 554:—quo fine. *ibid.*

ia ab Arianis corrupta fuisse dicitur, et ob causam suppressa a iis. iii. 555:—at eorum ea pars abilitur Symbolum, dubitari non quin pura extet. *ibid.*

Concilii Niceni, et Constantinus *eam esse incorporum* senserunt. iii.

nam statuit Concilium Nicenum istianos citra tormenta et pericula enuntiantes. iii. 567:—de illis parent intentata morte, nihil stant. *ibid.*

ro—bonorum civitatis, quid. iii. eam præstare potest nihil præter et argentum. *ibid.*

CONCRETUM—rei alicujus quæ existere supponitur, nomen est. i. 28:—Græce, *ὑποκειμενον* appellatur. *ibid.*

CONCUPISCENTIA—præcepti contra eam, quid est violatio. iii. 210.

CONDEMNATIO—majorem habet cum iustitia similitudinem quam absolutio. iii. 144.

CONFESSIO—quid est. ii. 403:—confessione auriculari consilia regum explorant Papæ. iii. 504.

CONGRESSUS—in illis ubi nulla potentia coerciva, ibi voluptas nulla, sed contra molestia. iii. 99.
omnis spontaneus, quo conciliatur. ii. 160.

CONJECTURA—quid. iii. 18:—conjector optimus, quis. *ibid.*

CONSCIENTIA—pro quo sæpissime usurpatur. iii. 52:—*consci*, qui dicuntur. *ibid.* conscientia et iudicium hominis, eadem res est. iii. 232.

eius dictamen, quo sensu leges sunt naturales. iii. 254.

quoad conscientiam, potestatem habent omnes homines eandem quam habuit Naaman. iii. 448.

CONSECRARE—in Scripturis, quid significat. iii. 454:—non rei consecratae naturam, sed solum usum mutat. *ibid.*:—quando rei naturam mutatam esse dicunt, est vel opus Dei supernaturale, vel vana et impia incantatio. *ibid.*

panis et vini consecratio in Cæna Domini, commemoratio tantum est Christi in cruce passionis. iii. 455.

verba sacerdotis in consecranda aqua in baptismi sacramento. iii. 426:—item, in sale, cum aqua miscendo. *ibid.*:—item, in oleo. iii. 456-7.

ritus consecrandi, quales esse debent. iii. 463.

in Tabernaculi consecratione a Mose, nulla fuit ad fuganda phantasmata conjuratio. iii. 463.—Templi a Solomone, nulla aqua conjurata, neque *asperges me*. iii. 464.

CONSENSIO—sive societas contracta, sine potestate aliqua communi, non sufficit ad exercitium iustitiæ naturalis. ii. 213. iii. 130.

consentire, est eadem cupere et fugere. ii. 218.

CONSEQUENTIA—quid sit. i. 37.

CONSERVATIO—sui, quid postulat. iii. 98:—requirit ut unusquisque de iuribus quibusdam suis cederet. ii. 189. iii. 119:—et jura quedam retineat. *ibid.* *ibid.*:—est unicum rationis dictamen, a quo derivantur leges naturæ. ii. 194. iii. 121:—conservandi sui causa quod necessario

fit, recte fit ii. 195. iii. 155:—sui conservatio, est causa propter quam homines in statu civili vivere voluerunt. iii. 127. ii. 215:—spes suae conservationis, in quo sita est. ii. 209:—ejusdem causa homines hominem fecerunt artificialem. iii. 161.
 conservatio sui, cuique bonum maximum. ii. 98, 187. iii. 117:—corruptio, respectu naturae, maximum malum. ii. 98. damnum omne homini illatum, quod non sui conservandi fit, legis naturalis violatio et in Deum injuria est. ii. 195, n.
 CONSIDERARE—rem, quid. i. 5.
 CONSILIUM ET CONSILIARI—consiliiarii hominis artificialis pro memoria sunt. iii. Dedic.
 consilium ejus, qui a scena confabulationum exire novissimus solebat, quare non absurdum. ii. 160.
 consilium vel sermonem alicujus auscultare, honorantis est. iii. 71.
 consilium tacitum esse expedit. iii. 143.
 consilium civium vires suas conjungentium quoties incognitum, civitati periculosum et injustum, et injuste celatum est. iii. 180.
 consilium, quid. ii. 312. iii. 191.
 consiliarius vel consiliariorum cœtus, minister publicus non est, quando. iii. 184.
 consilium et imperatum, utrumque significatur dicendo *hoc fac*. iii. 190:—præceptum illius qui consilium dat, et illius qui imperat, multi idem esse putant. ibid.:—differentiæ inter consilium et imperatum exempla e Scripturis Sacris. iii. 192.
 consilium dans, bonum præterdit solius accipientis. iii. 191:—consilium dandi jus postulare nemo potest. ibid.:—is qui petit, dantem neque punire neque accusare potest. ibid.
 qui consilium dat faciendi aliquid lege prohibitum, puniri a civitate potest. iii. 191.
 qui petenti consilium hortationem offert, quanquam consilium bonum fuisset, consiliarius tamen bonus non est. iii. 192.
 differentia inter consiliarios idoneos et ineptos, a quo dependet. iii. 193:—consiliiarii boni virtus prima, quid. ibid.:—consiliarius bonus civitati, quis præsumendus est. iii. 194, 252.
 quali orationis forma explicari debet consilium. iii. 193-4.
 consilium rectum civitati, nisi qui ad concilium vocari consuevit, quare ne sapiens quidem dare potest. iii. 194-5.
 consilium multorum consilio paucorum antefendum est, quando. iii. 196.

consiliarios seorsim unumquemque quare satius audire, quam in cœtu cunctos. iii. 195-252.
 nemo in rebus suis privatis consiliarium cœtu libenter uti vellet. iii. 195.
 populus docendus est consilia faciendi, etsi factum contingat impediri, injusta esse. iii. 245.
 consilium optimum est, quod a desideris et querimoniis sumitur a singularum provinciarum incolis. iii. 252.
 CONSTANTINUS, magnus—ille, nec Sylvester, si episcopus Romanus ecclesiæ monarcha erat, monarcha ille erat. iii. 407.
 convocavit Concilium Nicaenum. iii. 544.
 imperator Christianus primus. iii. 550.
 ille et cæteri imperatores Romani, quas penas in hæreticos constituerunt. iii. 551-2:—et propter quam causam. iii. 552:—constituerunt mortem contra quos. ibid.:—ejus decretum, symbolum Nicaenum, lex Anglicana facta. iii. 556.
 ipse et Patres qui ad Concilium Nicaenum aderant, *Deum esse incorporeum* senserunt. iii. 561.
 CONSUBSTANTIALIS—*consubstantialem Patre*, articulus symboli Niceni, qui in ecclesiam antiquam tot turbas intulit, exilia et homocidia. iii. 516:—idem verissimus est. ibid.
 CONSUETUDO—loci, ubi testamentum et verba aperta desunt, signum est voluntatis monarchæ successorem circa. iii. 149. ii. 262.
 consuetudo hominum qui in naturam rerum civilem non profunde inspexerint, argumentum de rebus civilibus invalidum est. iii. 158-9.
 mala, in legem transire non potest. iii. 198:—consuetudo, ut qui criminis capitalis accusatus fugerit bonis suis omnibus mulctaretur, lex fieri non potest. iii. 204.
 illa ad gladios provocandi, frustra hactenus in civitatibus omnibus sub gravissimis pœnis prohibita. iii. 244-5:—quibus legibus extinguenda. iii. 245.
 consuetudo hominum virtutes et crimina prosperis vel adversis successibus metire. iii. 213.
 consuetudo vim legis obtinet non per se, sed per consensum summæ potestatis. ii. 323. iii. 197-8, 199, 206:—lex est quamdiu. iii. 198.
 quantum in natura singularium hominum mutanda potest. ii. 96.
 CONTEMPLANDI—ordo, quid. i. epist. ad Lec.
 CONTEMPTUS—quid. iii. 41:—contemni dicuntur, quæ. i. 334.
 CONTIGUUM ET CONTINUUM—quid sint. i. 96-7.

- CONTINGENS**—quid sint contingentia. i. 112:—an necessaria sint. i. 115:—contingunt omnia a causis necessariis. *ibid.*:—vocalur contingentia respectu cuius. *ibid.*
res contingentes respectu nostri, a consilio Dei proficiscuntur. iii. 233:—non sunt tamen supernaturales. *ibid.*
- CONTRACTUS**—quid. ii. 173. iii. 105.
verba contractus debent esse de præsente vel præterito. iii. 105-6:—verba de futuro, quare nihil transferunt. iii. 106.
signa, quæ sunt. iii. 106:—ejus signum, in universum, est quicquid voluntatem contrahendi satis indicat. *ibid.*
jus transfert per verba de futuro, quando. iii. 106-7. ii. 173.
in conditione naturæ, si quæcunque postea interveniat suspicio de præstando, invalidus fit. iii. 107. ii. 174:—in civitate, non item. *ibid.* *ibid.*
inter bello victum vel viribus inferiorem, et victorem vel fortiorem, qualis est. ii. 249.
quo modo et qua forma contrahere debent cives, in arbitrio summæ potestatis est. iii. 188.
- CONTROVERSIA**—æ in computatione sive ratiocinatione, quo modo dijudicandæ sint. iii. 33.
omnes, ex quo oriuntur. ii. 221.
earum omnino duo genera, circa *spiritualia*, et circa *questiones scientiæ humanæ*. ii. 412.
cujus est controversias quæ ex diversa Scripturarum interpretatione oriri possunt determinare, ejus est omnes simpliciter controversias determinare. ii. 431:—ejusdem est imperium in omnes qui agnoscunt Scripturas esse verba Dei. *ibid.*
- CONTUMELIA**—quid. ii. 188. iii. 118.
contra contumeliam, lex naturæ *septima*. ii. 188:—*octava*. iii. 118.
- COPERNICUS**—ejus hypothesis de mundo. i. 348:—ex quibus causas diversarum anni tempestatum demonstrat. i. 349.
ejus hypothesi circa parallelismos axis telluris, omnes fere docti suffragantur. i. 351.
telluri attribuit motum *circularem simplicem*. iv. 227.
introduxit hypothesim, terram motu annuo circumagi circa solem, ita ut axis ejus semper sibi feratur parallelus. iv. 251:—motum hunc appellat Hobbiius *circularem simplicem*. *ibid.*
post Archimedes, nemo præter Eutochium tentavit longitudinem lineæ per magnitudinem quadrati demonstrare ante Copernicum. v. 35:—in doctrina de motu a Copernico initiati fuimus. v. 147.
- COPULA**—sive signum connexionis propositionis, quid est. i. 27.
copula est, et vox ei respondens, gentibus nonnullis deest. i. 27. 30. iii. 498, 512, 513.
inducit quam cogitationem. i. 28.
ne cum subjecto vel prædicato misceatur, cavendum est. i. 35:—ejus implicatio cum utrovis termino, quomodo detegitur. i. 55.
- COR**—sensionis omnis origo. i. 319-20.
cordis humani characteres, dissimulatione falsisque opinionibus scribillati et confusi, soli scrutatori cordium sunt legibiles. iii. 3.
cor hominis nimium prospectantis, sic ut Promethei roditur. iii. 86.
- CORAH**—Dathan et Abiron seditio. ii. 362. iii. 342.
- CORIANUS**—omnis ejus a factis bellicis jucunditas, in quo sita erat. ii. 276.
- CORPUS**—ejus definitio. i. 90. iii. 280, 536-7.
quare appellatur *subsistens per se*. i. 91:—*existens*, quare. *ibid.*:—*suppositum et subjectum*, quare. *ibid.*
neque plura in uno loco, neque unum in pluribus locis, esse posse. i. 96.
corpus, et magnitudo, et locus ejus, uno et eodem actu animi dividitur. i. 96.
non potest simul a toto loco priore ita excedere, ut pars ejus non sit loco relicto et acquisito communis. i. 97.
dimensio corporis, ut corpus, alia præter tres, nulla esse potest. i. 99.
corporis unius et ejusdem, eadem semper est magnitudo. i. 100:—quare hoc demonstrare opus est. *ibid.*
quando dicimus corpus, animal, arborem etc., generari vel perire, quid intelligendum. i. 103.
corpora sub diversis speciebus aliter atque aliter nobis apparent, et proinde aliter atque aliter nominantur. i. 103:—ut quod modo *homo*, mox *non-homo*, non autem quod modo *corpus*, mox *non-corpus* vocandum sit. *ibid.*
sunt res non genitæ, accidentia vero genita sed non res. i. 104.
corpus generaliter sumptum, et *materia prima*, idem sonant. i. 105.
et agens et patiens, quid. i. 107.
in aliud corpus impingens, nec penetrans, agit in perpendiculari quæ ducitur ad superficiem corporis in quod impingitur. i. 274. ii. 8, 9. iv. 345:—pars percussa recedet in linea perpendiculari sola. *ibid.*
durum, in aliud si impingens penetret,

non penetrabit per perpendicularem nisi perpendiculariter incidat. i. 275.
 durissima et erecta, vix tamen stantia, violento ictu facilius perfringantur quam deiciantur, quare. i. 282.
 in magna obliquitate projecta, incidentia in aquam, quare ab aqua in aerem rursum rejiciuntur. i. 308.
 non omnia sunt sensu prædita. i. 320.
 corporum tria sunt genera, fluida, consistentia, et ex his mixta. i. 347.
 omne quod generari, vel aliquam habere proprietatem intelligi potest, philosophiæ subjectum est. i. 9.
 corporum duo quasi summa genera, unum quod appellatur *naturale*, alterum quod *civitas* nominatur. i. 10.
 non componuntur corpora extra animum, eodem modo quo nomina. i. 22.
 ætheri interspersa, insensibilia, motu proprio simplice mota, alia minus alia magis dura. i. 348, 415.
 corporum mutuae attractionis causa, juxta Keplerum quid. i. 354.
 corporum quorundam immensa magnitudo, et aliorum ineffabilis parvitas. i. 362-4:—exiguitas nulla impossibilis est. i. 363.
 perfecte diaphana sunt etiam perfecte homogenea. i. 390.
 heterogenea, percussa, reddunt sonum inæquabilem. i. 402:—et vice versa. *ibid.*
 corpora fluido minus pervia, minus officii posse. i. 407.
 quæ minimum habent intermixti ætheris, cur minime odorata sunt. i. 410.
 corpori attribuiere potentiam seipsum movendi, impii est, quare. i. 415.
 in aqua natans, æquiponderat aquæ quantæ. i. 419:—moles quantalibet corporis aqua levioris, natabit in aqua quanta. *ibid.*
 quod quis unquam corpus suum a vi animæ elevaverit, cogitatio puerilis. i. 424.
 esse in natura corporis genus aere gravius, nec tamen sensu ab aere distinguendum. i. 424.
 corpuscula in aere, per respirationem in sanguinem recepta et per cordis systolen in habitum distributa, motum simplicem habent. ii. 4.
 non rotunda, quare e longinquo rotunda apparent. ii. 24, 26.
 corporis humani compages, quam fragilis. ii. 162.
 corpus, subjectorum scientiæ generalissimum. iii. 66.
 ejus qualitates sunt internarum partium motus invisibiles. iii. 67.

corpora politica quid. iii. 170.
 oppidorum corporatorum multitudo, sunt in civitate quasi in hominis naturalis intestinis totidem lumbrici. iii. 239.
 corpus et spiritus, in sermone scholastico, appellari solent *substantia corporea* et *incorporea*. iii. 280:—id quod non sit universi aliqua pars, *corpus* non proprie dicitur. *ibid.*
 corpora, quia varie apparent, dicuntur esse subjecta variis accidentibus. iii. 280:—nominantur igitur substantiæ. *ibid.*
corpora etsi non ascendunt in calum ante diem judicii, animæ tamen ascenderunt simul atque ex corporibus excesserant: objectioni huic responsio. iii. 324.
 corpora hominum post resurrectionem æterna et spiritalia erunt. iii. 337.
 quare expediebat dici, corpus idem in pluribus simul locis, et plura corpora in eodem simul loco esse. iii. 499.
 differentia inter corpus et animam inexplicabilis est, ni concedatur vitam æternam non incipere nisi a resurrectione. iii. 524.
corpus, incorporeum, spiritus, nomina eruditis omnibus ita intellecta visa sunt, ut nullus theologus aut philosophus ea definitionibus explicare dignatus sit. iii. 536.
 corporis species in speculo, incorporeæ sunt. iii. 537:—*natura media inter corpus et spiritum, concipi non potest. ibid. maximum vel magnum nihil dici potest, quod non sit corpus.* iii. 538.
corpus quicquid non est, non est ens, dictum Tertulliani. iii. 561.
 quod corpus, sibi semper æquale, habet quantitatem modo minorem modo majorem, impossibile est. iv. 229:—corpus quod modo augetur modo diminuitur, idem numero esse non potest. *ibid.*
 corpora duo, dura et bene lævigata, si se secundum superficies suas planas tetigerint, quare ita coherent ut magna sine vi separari non possint. iv. 267:—eadem in recipiens translata, nihilo magis desierunt coherere. iv. 268:—eadem, si communis eorum superficies ad horizontem erigatur, vel non valde inclinatur, facillime unum ab altero dilabentur. iv. 318:—eadem si uno instanti divellere coneris, multo magis vis adhibenda est. *ibid.*:—quam ob causam. *ibid.*:—quomodo demonstratur, mundi plenitudine supposita, possibile omnino esse ut divellantur. iv. 319:—experimento hoc excogitari aliud argumentum contra *vacuum* fortuis et evidentiùs non potest. iv. 268, 317:—quare impossibile esset, mun-

- do pleno, corpora illa ita divellere ut simul totum amitterent contactum. iv. 268:—quare non oritur a resultu conantis atmosphære, quod corpus inferius ita sustentatur ut a superiore non separetur. iv. 269:—ad corpus inferius sustinendum vis aeris elastica nihil conferre potest. *ibid.*
negari potest quod corporum durorum superficies duæ diligentia et arte humana inter se per omnia puncta ita accurate congruæ fiant, ut ne minimo quidem corpuseculo transitus permittatur. iv. 271.
corpus idem numero, eandem semper habet quantitatem. iv. 279.
superficies corporum, quæ natura sunt *alba*, quales sunt et quomodo lucem reflectunt. iv. 282.
superficies corporis *nigri*, quales sunt. iv. 282.
terrestria, quare in altum projecta ad terram rursus descendunt. iv. 305.
omne quiescens, motus initium sibi ipsi dare non potest. iv. 305.
ejus descensus ad terram, quare semper fit velocitate semper crescente. iv. 307:—velocitatis acceleratio temporibus æqualibus semper est æqualis. iv. 308.
corpus omne tot simul habet motus, quot sunt extra ipsum corpora agentia. iv. 309:—sed in unum compositos. *ibid.*
corpora similia motus similes facillime recipiunt. iv. 311:—quemadmodum accidit in chordis duarum lyrarum similiter tensis. *ibid.*
corpus unumquodque motum habet aliquem partium suarum internarum, quo natura ejus sive species ab omnium aliorum corporum naturis et speciebus distinguitur et dignoscitur. iv. 311.
corpora cætera præter aerem, quare motu *circulari simplici* terræ, solis, et lunæ ad stellas non rejiciuntur. iv. 315.
omne corpus realiter existit, ejus apparitio tamen phantasma est. iv. 329.—ejus accidentia, præter motum et magnitudinem, omnia sunt phantasmata. *ibid.*
corpora quæ lucent, omnia motum habent *circularem simplicem*. iv. 329.
corpora omnia æqualiter se mutuo attraherent, quando. iv. 357.
quod *res corporeæ existunt*, non probat Cartesius. v. 273.
- COSA**—vox Italica significans *rem*. v. 95:—algebrae imposuerunt algebristæ nomen *cosica*, quare. *ibid.*:—numeri *cosici*, id est, *res numeratæ*. v. 157.
- COSMUS**—princeps Etruriæ. iv. 487:—certaminum mathematicorum incorruptus, nec imperitus iudex. *ibid.*
- CREATOR**—quid credendum per illam vocem in symbolo Niceno. iii. 513.
creandi ordo, quis. i. epist. ad lec.
creata non sunt ab æterno, quia creata. iii. 513.
creatura, facta a Deo ex nihilo. iii. 514.
creaturæ omnes, apud ethnicos, ut Dei invocatae. ii. 126.
creatio mundi, non est demonstrata a Cartesio. v. 260, 266, 268.
- CREDO**—nemini credimus circa supernaturalia, ni prius aliquid fecerit supernaturali. ii. 119.
credere in *hominem*, credere *homini*, quid significant. iii. 52:—credere *aliquod dictum*, quid. iii. 53:—credere in, quid in Symbolo fidei Christianæ significat. iii. 53, 511.
credere, fidere, honorantis est. iii. 71.
qua causa credulitas mendacem facit. iii. 83.
credere est actus animi a Deo factus, non jussus. iii. 208, 360, 361, 417:—non *credere*, legum divinarum negatio, non transgressio. iii. 208.
illis vel in illos credere dicimur, quorum fiducia credimus. ii. 420.
quæ supra captum humanum credenda proponuntur, explicatione non evidentiora sed obscuriora fiunt. ii. 420.
credere in Christum, quid sit. ii. 420:—significat *cui*, non *quid* credimus. ii. 421:—nihil aliud est, quam credere *Deum esse Christum*. ii. 421, 426.
Abrahamus, Isaacus, Jacobus, Moses et prophætæ crediderunt Deo, qui ipsos allocutus est supernaturaliter. iii. 437:—crediderunt Christo Apostoli et discipuli, quem loquentem audiverunt. *ibid.*:—quod Deo crediderint, dici non potest de illis quibus nec Deus nec Christus unquam locutus est. *ibid.*
propter quam causam frequentissimam credimus articulum aliquem fidei. iii. 437.
credunt, non *sciunt* homines Christiani Scripturas esse verbum Dei. iii. 438:—causa credendi frequentissima sunt doctores sui. *ibid.*
quæ est causa credendi Scripturas esse verbum Dei. iii. 438.
- CRIMEN**—omne, peccatum est. iii. 210:—non omne peccatum, crimen. *ibid.*:—est legis transgressio qualis. iii. 211:—a peccato quomodo distinguendum. *ibid.*:—cessante lege civili, vel potestate civili, cessat crimen. *ibid.*:—lege ex postfacto, nullum factum crimen fit. iii. 212.
crimina a tribus causis oriuntur, ignorantia, errore, et vi passionum. iii. 211-15.
omnia, augentur scandalo. iii. 220.

crimina a mala ratiocinatione, quamquam a veris principiis. iii. 213.
a quibus passionibus maxime suadentur. iii. 214.
digladiatio, crimen est quare. iii. 215:—non excusatur, extenuatur tamen. iii. 220:—in summum imperantem exoneratur culpæ pars. *ibid.*
omnia injusta, sed non æqualiter injusta. iii. 215.
ejus naturam ipsam, quid tollit. iii. 216.
per quæ mensurantur criminum gradus. iii. 217.
crimen a spe resistendi quam a spe latendi aut fugiendi, majus est crimen. iii. 217:—scienter quam errore factum, *item.* iii. 218:—a suæ rationis prosecutione obstinata quam ab autoritate doctoris vel legum interpretis publice constituti, *item.* *ibid.*:—quod in aliis constanter punitum est, quam quod impunitatis multa habet exempla, *item.* *ibid.*:—quod a longa meditatione quam quod a subita passione oriatur, *item.* *ibid.*:—ubi lex publice explicatur quam ubi id non fit, *item.* iii. 219:—quæ legislatori videntur displicere quam quæ disertis verbis verita tacite tamen manifestis signis approbantur, *item.* *ibid.*:—si multos quam si paucos lædat, *item.* iii. 220:—si in futuro quam si in præsentì tempore tantum, *item.* *ibid.*:—doctrinas religioni civitatis contrarias docere, in doctore publice constituto quam in cive privato, *item.* *ibid.*:—doctrinam aliquam sustinere, vel actionem agere, quæ ad summæ potestatis diminutionem tendit, in professore legum quam in quovis alio, *item.* *ibid.*:—facta hostilia contra civitatem quam contra privatum, *item.* *ibid.*:—quod vim tollit judiciorum quam injuria privata, *item.* iii. 221:—depeculatio thesauri publici quam defraudatio privata, *item.* *ibid.*:—ministerium publici usurpatio vel sigillorum publicorum simulatio quam personæ vel sigilli privati, *item.* *ibid.*:—cujus damnum magis quam minus sensibile, *item.* *ibid.*:—pudicitia per vim quam per blanditias violata, *item.* *ibid.*:—et si nupta quam innupta violetur, *item.* *ibid.*:—occidere parentem quam quemcunque alium, *item.* iii. 222:—spoliare pauperem quam tantundem eripere diviti, *item.* *ibid.*:—tempore et loco divino cultui consecrato factum quam alio tempore vel loco, *item.* *ibid.*
æquitatis est, ut quid sit crimen, et quis sit modus puniendi, in lege aperte definitum sit. iii. 547.
crimen publicum, quid. iii. 222.

infirmiitati communi tribuenda pars criminis, quando. iii. 219.
malum inflictum, si minus sit quam bonum quod crimen naturaliter sequitur, criminis pretium potius quam pœna est. iii. 225.
qualibus criminibus constituendæ sunt pœnæ. iii. 250:—qualibus lenitas exigitur. iii. 251.

CRUCIATUS—inferni, per quæ significantur. iii. 329:—omnia significant metaphorice dolorem ab eo oriundum, quod felicitatem illam æternam ab aliis acquistam esse vident, quam ipsi per contumaciam suam perdidit. iii. 329:—inter cruciatus infernos numeranda *mors secunda.* *ibid.*

CRUELITAS—quid. iii. 47, 118. ii. 188.

CULPÆ—quæ sint culpanda vel non culpanda, consensu singulorum non definenda. ii. 324:—sed a civitate. ii. 325.

CULTUS—Dei, non a ratione naturali, sed ab autoritate ecclesiæ cognoscendus. i. 10:—neque ad scientiam, sed ad fidem pertinet. *ibid.*

ejus definitio et divisio. ii. 122:—privatus, quid. *ibid.*:—publicus, quid. *ibid.*
divini, actiones ejusdem generis sunt cum illis quas facimus, quando colimus homines. ii. 122. iii. 88, 258.

in secreto, ceremoniæ nullæ. ii. 123.

quare necesse est ut cultus aliorum hominum quandoque ab aliis videatur. ii. 124. iii. 89.

a Deo immediate ordinatus, præterquam apud Judæos, nullus unquam fuit. ii. 124.

ejus partes, *preces, gratiarum actiones, jejunia publica, dona.* ii. 124, 343. iii. 90-1, 259, 261.

in divino, tristitia qualis post peccata decora est et naturalis. ii. 125.

cultus superstitiosi varii. ii. 126.

mortalibus futuri anxii cultuum finis quis. ii. 126.

naturalis, potentiis invisibilibus exhibendus, qualis est. iii. 88.

cultus, proprie, est opera et labor quem quisque in rem impendit, ut ab illa bonum sibi obtineat. iii. 258:—cultus hominum, omne officii genus quo ipsis placandi studium indicamus. iii. 258, 482. ii. 337-8.

externi, partes, tres, *laus, magnificatio, benedictio* vel Græce *παράσημος*. iii. 258. ii. 338.

naturalis et arbitrius. iii. 258-9. ii. 338:

—*imperatus et voluntarius.* iii. 259. ii. 339:—*publicus et privatus.* *ibid.* *ibid.*

privatus, si et *secretus*, liber. iii. 259. ii.

- 339:—in præsentia multitudinis, non item. *ibid.* *ibid.*
 in divino, *preces et gratiarum actiones* quomodo differunt. iii. 261:—omnia pulchra et decenter composita esse debent. iii. 262. ii. 344.
 in cultu gratissimum, ut alii ad colendum Deum perducantur. iii. 262.
 legibus naturæ obedire, cultus omnium naturalium optimus. iii. 262.
 propter quem finem Deus omnipotens coli se vult. iii. 259:—illi cultus juxta quas honorandi regulas exhibendus. iii. 259.
publicus dicitur is qui legibus imperatur. iii. 262.
 in divino, signa honorandi Deum quæ constituit summus imperans, pro talibus accipienda sunt privatis hominibus. iii. 263.
 de quilibet actionibus, an in cultum divinum admittendæ sint, constituere potest civitas. iii. 263.
 consistit vel in attributis vel in actionibus. ii. 338.
imperatus consistit in obedientia. ii. 339.
 quis sit cultus finis seu scopus. ii. 339.
 actiones quibus cultus exhibetur naturaliter, quænam sint. ii. 342-5. iii. 261, 482.
 publici uniformitate ratio civitati imperat. ii. 345. iii. 262.
 natura cultus in eo consistit, ut sit signum honoris interni. ii. 347. iii. 482.
 divinus a civili distinguitur, non motu aut gestu corporis, sed sententiæ de eo qui colitur declaratione. ii. 350. iii. 483:—nec per ullam actionem quæ intelligi solita est sub nominibus *λάρπεα* et *δουλεία*. *ibid.* *ibid.*
 Israelitæ qualem cultum debebant Deo, quatenus subditi ipsius. ii. 357:—qualem, quatenus subditi Abrahami. *ibid.*
 divini naturalis, leges omnes quibus verbis continentur. ii. 384.
divinus et civilis. iii. 483, 484-5.
 cultus qui cogitur per vim imperii, signum non est honorantis interne. iii. 485:—non est idololatria, neque omnino cultus. *ibid.*:—neque scandalum. *ibid.*
 exhibitus sanctis, et reliquiis et imaginibus eorum, quare idololatria est. iii. 486.
CUPIDITAS—cupiditatis humanæ objectum, quid. iii. 77.
 divitiarum, potentiae etc., cupiditas ad quæ disponit hominem. iii. 78:—otii et voluptatis, ad parendum potestati communi. *ibid.*:—scientiarum et artium, ad idem. iii. 79:—famæ post mortem, ad actiones quales placituræ sint illis quorum judicium magnificimus. *ibid.*
κυριακή—domus Domini. iii. 335.
- CURIOSITAS**—quid. iii. 44:—in naturam animalium incidere vix potest. iii. 17.
CURVITAS—omni curvitati sua est certa quantitas. iv. 171.
CYPRIANUS—ejus hæresis de rebaptisatione. iii. 493, 520:—condemnata a Concilio Niceno. *ibid.* *ibid.*
sedem Petri caput, fontem, radicem, solem appellat, unde episcoporum autoritas derivatur. iii. 422.
CYRILLUS—dicit, *ita se habere Filium ad Spiritum Sanctum, ut Pater ad Filium*. iii. 538.
- DÆMON**—insaniam a dæmonibus, bonis vel malis, in hominem intransibis quidam derivant. iii. 61.
 morbi et sanitas, vitia et virtutes vocabantur dæmones, et sic colebantur gentibus. iii. 62:—in earum sermone, per *dæmonem* intelligenda aliquando *febris*, aliquando *diabolus*. *ibid.*
 doctrinam de dæmonibus, unde deduxerunt gentes. iii. 286.
 qui apud Judæos habebantur dæmoniacy. iii. 286.
 Inimicus, ut errorum spiritualium zizaniam seminare posset, dæmonologiam ethnicorum poetarum admisit. iii. 450-1.
 spiritus immundi, seu dæmonia, ab ecclesia Romana non habita sunt pro *entibus realibus*. iii. 457:—appellantur phantasmata. *ibid.*:—proinde substantiæ non sunt, sed idola tantum, id est nihil. iii. 457, 512.
 occasionem dæmonologiæ artem constituendi, quid præbuit. iii. 476:—religio dicebatur, quare. *ibid.*
 in bona et mala distinguebantur dæmonia, quare. iii. 476:—quæ res essent, unde patet. *ibid.*
 Homeri et Hesiodi dæmonologiam animis jamdiu infixam plerique doctores tenuerunt. iii. 495.
 cui bono tendunt dæmonologia et exorcismi. iii. 505.
 nomen *dæmonii*, Græci spiritibus omnibus, bonis et malis, promiscue tribuerunt, Judæi malis tantum. iii. 476:—*dæmonem bonum* spiritum Dei appellarunt. *ibid.*:—dæmonem bonum qui habebant, eos prophetas nominarunt. *ibid.*
 Judæi *dæmoniacy* dixerunt, quos nos *furiolos, insanos, lunaticos, epilepticos*. iii. 476:—etiam illos qui ea loquebantur quæ intelligi non poterant. *ibid.*
 doctores exorcismum dæmoniorum ejiciendorum causa sibi necessarium esse aut existimarunt aut finxerunt. iii. 480.
 cultus dæmonum, ante Christum, religi-

- onum omnium ethnicarum summa, et quasi religionis essentia. iii. 481.
 plerique eorum qui insolitam virtutem aut defectum insolitum vident, nullam rei illius causam imaginari possunt, præter Deum aut dæmonem qui in hominem intraverit. iii. 63.
- DAMASUS**—episcopus Romanus. iii. 390:—seditio in ejus electione. *ibid.*
- DAMNUM**—omne homini illatum, quod non sui conservandi causa fit, legis naturalis violatio et in Deum injuria est. ii. 195, n. tolli potest per restitutionem vel compensationem. iii. 334.
- DANIEL**—propheta. iii. 275.
- DAVID**—ejus testimonium, reges jure puniri non posse. ii. 279:—servos vetuit, ne Saulum occiderent. iii. 156.
 in occisione Uriæ, contra Deum graviter, sed non contra Uriam peccavit. iii. 162.
 partem spoliis illis qui remanserant ad sarcinas, æquam cum descendantibus ad prælium adjudicavit. iii. 273.
 propter mortem Uzzæ contristatus. iii. 273.
 ejus lineam per reges Judæ usque ad captivitatem describit quæ pars Testamenti Veteris. iii. 277.
 dicens, *qui fecit oculum* etc., quid vult. iii. 303-4.
 in sacerdotes imperium habuit. iii. 306-7:—ministros constituit in Israelitis, in omni re pertinente ad Deum. iii. 346.
 non ascendit in cælum. iii. 324.
 pro Saulo et Jonathano jejunavit, non ut aliquid illis impetraret, sed honorandi causa. iii. 468-9:—propter mortem Abneri jejunavit, ut impetraret a Deo ut convalesceret. *ibid.*
 pater Davidis et filius Obedi, unus et idem Jesseus, itaque *coessentialis*. iii. 561:—non tamen *incorporei*. iii. 562.
 in Sadoco atque Davide novi sacerdotii et novi imperii sacramenta testantur jus quo reges gubernabant, in ipsa populi concessione fundatum fuisse. ii. 367.
- DECALOGUS**—ejus præcepta quomodo obligant. ii. 358.
 in tabulis lapideis scriptus, in ipsa Arca conservabatur. ii. 359.
 leges in *totius leges volumine* scriptæ, retenta fide Abrahami, mutari poterant. ii. 359:—leges Decalogi, non item. *ibid.*
 ejus mandata decem populus quomodo docendus est. iii. 242-5.
 ejus præcepta de parentibus honorandis, de homicidio, adulterio, furto, et falso testimonio, leges civiles sunt. ii. 318:—obligatio ad leges illas observandas antiquior est quam ipsarum legum promulgatio. ii. 319.
- tabularum duarum prima continet jus regium. iii. 378:—secunda, civium officia in concives. *ibid.*:—hæc, leges naturales, divinas et æternas continet. *ibid.*:—potestas per quam Decalogus factus est in legem, penes quem. iii. 379.
- DECEPTIO**—crimen deceptionis consistit non in falsitate dictorum, sed in injuria decipientium. v. 273.
- DECIMÆ**—jus decimarum et oblationum habendarum, inter Judæos, a potestate civili profectum est. iii. 393.
 earum, tempore Apostolorum usque ad tempora imperatorum Christianorum, mentio nulla. iii. 394.
 requiruntur et sumuntur ab ecclesiasticis non jure civili, sed divino, quam ob causam. iii. 453:—in regno Dei, Levitis debebantur jure divino. *ibid.*:—quo jure eas poscit sibi et Levitis suis episcopus Romanus in civitatibus Christiania. iii. 504.
- DECIUS**—Decii aliique Romani qui se devoverunt, quid nisi honorem apud posteros quæsierunt. ii. 432.
- DEFINITIO**—quid est. i. 33:—definitionum necessitas. iii. 27.
 non recte ponitur pro natura rei. i. 19:—non est essentia rei. i. 53:—quid est. *ibid.*
 nihil aliud sunt definitiones, quam conceptuum nostrorum simplicissimorum explicationes. i. 62.
 solas esse propositiones primas universales. i. 71.
 earum duo sunt genera. i. 71:—vocabulorum, quæ res significant quarum causa intelligi potest, et vocabulorum quæ res significant quarum causa intelligi non potest. *ibid.*
 definitionis natura et definitio. i. 73-4. iv. 37.
 si rei nomen impositum sit, est illius nominis per orationem explicatio. i. 73:—si nomen impositum sit propter conceptum compositum, est nominis illius in partes suas universaliores resolutio. *ibid.*:—hujusmodi definitiones semper constant ex genere et differentia. *ibid.*
 nominis universalissimi, non constare potest ex genere et differentia. i. 73:—quomodo fieri debet. *ibid.*
 genus et differentia conjuncta quandoque non faciunt definitionem. i. 73.
 ejus proprietates. i. 74-6.
 ejus natura est, ut determinet nominis definiti significationes. i. 74:—ut ideam rei clare exhibeat. i. 75.
 pictura quædam est universalis ad animum. i. 74.
 definitiones institutæ sunt et inserviunt certæ alicui doctrinæ. i. 75.

uelibet, quæ componi possunt in ismum, producunt conclusionem. i.

stis in quocunque doctrinæ genere, est ratio quin veræ possint esse derationes. i. 77.

scientiam veram tendit, authorum orum definitiones examinare de. 26-7.

incipia scientiarum. iv. 26, 87.

io accurata, juxta Aristotelem, v. 29.

ndi finis, quid. iv. 38.

definitio continere debet cognitionis. iv. 87:—optima est, qui genem rei explicat. ibid.

endas distinctiones a viris sapientibus introducta est *definitio*. v. 156:—definire, quid est. ibid.

iones sunt duorum generum. v. alterum rei naturam nude indicat, n causam sive modum generatio-

licit. ibid.:—illæ sunt ad scientiam vendam utilissimæ, quæ causas de-

et modum generandi explicant. —sunt fundamenta prima demon-

nia. v. 203:—earum usus, quis. —faciunt ad intellectum. ibid.:—

iones ad scientiam utilissimæ, sunt quibus explicata est rei subjectæ

tio. v. 204. em sermonis sui intelligentem, neque a definitionibus naturalibus

ionem suam ordiem in materia matica, ut diu aut sæpe decipiat, ita ut monitis in errore suo perse-

impossibile fere est. v. 204-5. —vox quam Sanctæ Virgini at-

nt plurimi, significat quod *peperit* um et hominem, *genuit* autem ho-

tantum. iii. 526. *ovia* — qualem superstitionem sic vocabant. iii. 499.

ratio—et voluntas, quid. i. 333. 9:—nomen *deliberatio*, unde. iii. 48.

nis homini cum cæteris animalibus. i. 48.

tur subjunctive. iii. 49:—ejus serquo differt a sermone ratiocinandi.

re, quando dicitur, et quid est. ii. 0.

rat optime, et optimus est consilii, quis. iii. 50, 195-6.

ludi pilæ comparatio. iii. 196.

ntia deliberationibus apta, qualis. .

us—sacerdotum Delphicorum res, absurda, vel ambigua. iii. 91.

ATIA—eam, nisi certa tempora et

nveniendi constituantur, dissolvi.

ii. 239:—eam constituunt duæ res. ibid.:—temporum conveniendi intervalla oportet esse parva. ibid.:—vel summi imperii

usum pro intervallis uni alicui esse concedendum. ii. 240.

in ea, singuli cum singulis obedituros se populo paciscuntur. ii. 240:—populus ipse obligatur nemini. ibid.

ea et aristocratia, quæ habent communia. ii. 241:—earundem comparatio cum monarchia. iii. 142-6.

in ea, quot demagogi, tot sunt qui *liberos*, *amicos*, etc., ditandos habent. ii. 269. iii. 144:—quare iisdem indignos promovere

semper opus est. iii. 269.

ea et monarchia, pares in sæviendo in nimis potentes cives, quare impares tamen fama fuerunt. ii. 271:—in ambabus

aliquando necessarium est providere, ne quid a potentia privata respública detrimenti capiat. ii. 270.

in ea, tot possint esse Neronæ, quot sunt oratores qui populo adulantur. ii. 270.

incommoda quæ in deliberationibus magnorum conventuum reperiuntur, quatenus monarchiam democratia meliorem esse evincunt. ii. 275:—democratia adherent, quatenus homines naturaliter delectantur existimatione ingenii. ii. 275-6.

monarchia quatenus et quomodo æqualis fieri potest. ii. 276.

in ea et aristocratia, cives sunt *multitudo*, sed curia est populus. ii. 291.

atramentum democraticum prædicando, scribendo, disputando eluendum. iii. 509-10.

DEMOCRITUS—et Epicurus, quid per vacuum intellexerunt. iv. 277:—non Plenistæ fuere, sed Vacuistæ. ibid.

DEMONSTRATIO—ejus natura. i. 76. ii. 92. v. 202-3:—ejusdem proprietates, et demonstrandorum ordo. i. 77:—ejusdem vitia. i. 78.

Græci *ἀποδείξιν*, quam Latini ad verbum vertentes *demonstrationem*, appellarunt. i. 76. v. 203:—pro qua ratiocinatione sola usurparunt. ibid.

qua causa contigit geometriam et haberi et esse demonstrabilem. ii. 93.

a posteriore, quid. ii. 93.

aliqua etiam a physico demonstratione a priori demonstranda sunt. ii. 93.

in demonstratione, in consilio, in omni veritatis investigatione, solum requiritur judicium. iii. 56.

ejus naturam tollit, quicquid assumitur precario. iv. 6.

vim illius symbolice quam Latine scriptæ memoria tenere difficilius est. iv. 8.

ejus definitio ab Aristotele. iv. 35:—minus accurata est. iv. 36.

omnis, procedet ab ipsius affectionis demonstrandæ causa. iv. 36.
 ejus definitio accurata. iv. 36.
roû dioti, quid. iv. 38:—alia potest esse nulla, quare. *ibid.*
roû ôrti, quid. iv. 42:—non est vera demonstratio. *ibid.*:—frustra quæritur inter demonstrationes Euclidis. *ibid.*
 ejus distinctio in *ostensivam* et *deductivam ad impossibile*, quare non satis accurata. iv. 42.
 vera et accurata principia sunt demonstrationum legitimarum *επιρίπων* unicum. iv. 56.
 principiorum natura quæ est. iv. 66.
 demonstratione scientia natura sua prior est. v. 201:—geometria quibus debetur, demonstratoribus an non-demonstratoribus. *ibid.*
 in omni demonstratione, causa conclusionis in præcedentibus inesse debet, quorum virtute infertur. v. 204:—ubi verba cohererent, erit demonstratio. *ibid.*
 potissima omnium demonstratio ea est, quæ deducitur a rei subjectæ generatione juxta naturæ ordinem. v. 204:—proxima huic, illa qua deducitur a negatione veritatis aliquid impossibile. *ibid.*:—hujusmodi demonstratio vim suam habet, unde. *ibid.*
 est qui dicit, demonstrari posse ea quæ non intelligibilia, neque explicabilia, neque comprehensibilia sunt. v. 206.
δημος—quid. ii. 236:—imperium summum retinet, quamdiu. ii. 239:—constituitur, quomodo. *ibid.*:—deficere non potest. ii. 248, 260.
DEMOSTHENES—ejus simile rusticorum, qui ignari artis gladiatoris, ab una parte corporis ad aliam, ictibus moniti, clypeos transferunt. ii. 301.
DENSUM—plus materis non continet loco pari, quam rarum. i. 413.
DEORSUM—figmentum nostrum, non est in natura rerum. i. 340.
DESIDERO—desiderare nihil, mortui est. iii. 59:—parum vehementer, tardi. *ibid.*
DESPERATIO—appetitus sine opinione obtinendi. iii. 44:—eadem continuata, animi objectio. *ibid.*
DEUS—æternus, ingenerabilis, incomprehensibilis. i. 9:—in quo nulla compositio, nulla divisio, nulla generatio. *ibid.*
 eum sincere honorare, quid. ii. 118:—amare et timere, quid. ii. 119.
 ejus regno adveniente, *fidem* et *spem* non amplius existere, solam manere charitatem, docuit Apostolus. ii. 120.
 quæstiones de illius naturæ, nimis curiosæ sunt. ii. 120.
 hanc legem, *ne quisquam cuiquam faceret*

quod alium sibi facere iniquum duceret, cordibus omnium inculpavit. ii. 120.
 peccata remittere, nulla exacta pœna, sine injustitia potest. ii. 121.
 sacrificia populi sui odisse dicitur, quam ob causam. i. 122.
 in ejus cultu publico quid sit decorum, quid non, judicandi penes civitatem jus est. ii. 124.
 eum precibus flectere, quando dicuntur homines. ii. 124.
 eum colere iisdem rebus quibus videmus coli homines, natura ipsa docet. ii. 125.
 apud gentes quicquid nominabile, idem et *deificabile* erat. ii. 126.
 propter quem finem Deus omnipotens coli se vult. iii. 259:—quem finem cultui divino prætendunt civitates omnes. ii. 126.
 diis suis linguam propriam sibi fuisse in cælo, ethnici credebant. ii. 126.
 deorum ethnicorum genera. ii. 126.
 ejus gratia simpliciter, quare plerisque non sufficit. ii. 126.
 doctoribus religionis quare cavendum est, ne Deum colendi regulis quicquam immisceatur ex doctrina physicorum. ii. 128.
 deos suos custodiebant ethnici, quemadmodum nutrices custodire infantes solent. ii. 129.
 habet in omnibus gentibus possessiones etc., sibi consecrata. ii. 132.
 inter dictata Dei per naturam, et legem Dei in Scripturis, repugnantia nulla. ii. 139.
 ejus nomen usurpatur, solum ut eum honoremus. iii. 20.
 omnes homines quomodo in Deum credunt. iii. 53.
 is qui se Deum vel Christum esse dicit, cur in Morocomio inclusus sit nescire vix potest. iii. 60.
 per *spiritum Dei*, quid sæpe significant Scripturæ. iii. 62.
 rerum naturalium contemplatio disponit ad credendum unum esse Deum, et æternum. iii. 83:—idea tamen naturæ divinæ animo concipi non potest. iii. 84.
 quomodo fit ut homines a phantasmatis suis innumerabilibus innumerabiles creverint sibi deos. iii. 84.
deos primos a timore factos esse, de multis ethnicorum diis verum est. iii. 86.
 agnitio Dei *unici, æterni, infiniti, omnipotentis*, unde derivanda. iii. 86.
 substantiam deorum qualem esse cogitabant ethnici. iii. 87:—deos et demones suos spectra et umbras nominabant, corpora tamen esse putabant. *ibid.*
 dixerunt quidam Deum esse *spiritum incorporeum* non nisi ex intentione pia illum honorandi. iii. 87.

hnicorum. iii. 91-1:—secundi et rantes. ibid.:—diis ethnica, non variae formae, sed etiam passionum altatum carnalium omne genus at- am. iii. 91.
tores ethnici propter quod sedulo erunt ut populus crederet deos omnis rite peractis placari, neglectis i. iii. 92.
regnum sibi condidit peculiare, ubi. :—in illo regno, distinctio domini *alis et temporalis*, nulla. ibid.
um omnium rex est. iii. 93:—alius gentis alicujus rex peculiari modo otest. ibid.
overe, sine revelatione, frustra est. . iii. 108.
um peccare, id est leges naturæ , in statu naturali possibile est. ii.
nsipiens, *Dei regnum acquirere per m violentiam, non esset contra rectam m, neque ergo contra justitiam*. iii. 3:—Dei regnum per solam justioquiri potest. iii. 114:—supposito quod per rebellionem acquiri posam sic contra rationem acquisitum id.
personam gerebat Moses. ii. 132.
5:—et Christus. ibid. ibid.:—et as Sanctus. ibid. ibid.
m non querit in morte peccatoris.
st puniturus facta eorum, quorum ctum est. ii. 207.
andata violantur non factis modo, iam voluntate. ii. 207-8.
atem accipit pro facto. ii. 208:—as quam animum obediendi nihil . ii. 384. iii. 435.
MORTALIS, quis. iii. 131.
am sub Deo habens potestatem, Deum representat. iii. 133.
um a Deo uno regi, in monarchiæ endationem prolatum. ii. 266.
ibus unius hominis regimen ideo et, quia unius est, se, si possent, a nius imperio subtraherent. ii. 267.
egni super Judeos, instituti per i, initium. ii. 278.
n passionem, voluntatem, aut appehabent homines, cujus causa prima na non sit a voluntate Dei. iii. 160: rtas voluntatis humanæ omnipoten- omniscientiam, et libertatem Dei t. iii. 161.
ium summum habens *Dei gratia* e et imperare dicitur. iii. 183:— *regis vel civitatis gratia*, qui potes- suam a potestate summa accepit.

terræ fructus humano generi Deus aut libere donat, aut solo labore vendit. iii. 185:—eos non longe a superficie terræ collocavit. ibid.
quid aliis dicat, quomodo scire possumus. iii. 207.
sævitiā suam Dei zelum nominant ho- mines. iii. 213.
causis naturalibus in illis quos elegit in- struendis, quo tempore ipsi visum est, utitur. iii. 233.
ejus potestatis absolutæ jus, ut pacto Judæorum regis, in Decalogi tabulā pri- ma continetur. iii. 244.
qui non existimant Deo humanarum ac- tionum curam esse, non sunt subditi in regno Dei. iii. 255:—pro hostibus censeri solent. ibid.
in ejus regno, cives soli sunt qui. iii. 255. ii. 333.
ejus verbum triplex, *ratio, revelatio, pro- phetia*. ii. 333. iii. 255.
eum audiendi genus triplex. iii. 255. ii. 333.
ejus regnum duplex, *naturale et propheti- cum*. iii. 255-6. ii. 333-4:—propheticum, peculiare est. ii. 334.
eum honorantis est, de potentia et boni- tate divina quantum possibile magnifi- centissime sentire. iii. 258.
ejus attributa quæ lumine naturali per- ciuntur, *existentia*. iii. 259:—*omnipoten- tia*. ibid.:—*omnium rerum conditor et rector*. ibid.
Deum honorantis non est, mundum æter- num esse dicere. iii. 259. ii. 340:—rerum humanarum curam illum habere negare. ibid. ibid.:—illum finitum esse dicere. iii. 260. ii. 341, 482:—figuram illi attri- buere. iii. 260. ii. 341:—dicere aliquam ejus in animo se habere ideam. ibid. ibid.:—dicere eum esse totum. ibid. ibid.:—vel in loco hoc vel illo esse. ibid. ibid.:—dicere plures esse deos. ibid. ibid.:— illi attribuere passiones. ibid. ibid.:— dicere illum *videre, sentire, scire, intelligere*. ibid. ibid.
illi attribuenda sunt nomina nulla nisi *negativa, vel superlativa, vel indefinita*. iii. 260. ii. 342.
ejus naturæ unicum nomen, EST. iii. 261. ii. 342.
illi honoris exhibendi signum, *non jurare nisi per Deum*. iii. 261. ii. 343:—de illo non nisi considerate loqui. ibid. ibid.
ejus nomen non temere usurpandum. iii. 261. ii. 343:—nec nisi inter cives ad certitudinem judiciorum, vel inter gentes ad evitanda bella. ibid. ibid.
de ejus natura disputare, ejus honori con- trarium. iii. 261. ii. 343.

illum carminibus et musica colere, laudabile. iii. 262. ii. 344.

ratio dictat eum colere præcipue in publico coram hominibus. iii. 262. ii. 344.

ejus attributa significationem suam habent a consensu hominum. iii. 262:—pro signis honorandi habenda sunt qualia. *ibid.* non ita ab homine amandus, ut ab homine homo. ii. 119.

multa sunt in verbo Dei rationem humanam superantia, contra rectam rationem nihil. iii. 265:—in locum aliquem difficiliorem quoties inciderimus, quid faciendum. *ibid.*

alloquitur homines mediate aut immediate. iii. 266:—quo modo hominem immediate, ut ab alio intelligatur si non impossibile, certe difficillimum. *ibid.*:—si quis cui debeo obedire, Deum sibi immediate locutum esse mihi diceret, teneor neque verbo neque facto dissensum meum patefacere. *ibid.*

quibus locutus in Scripturis, iis non immediate sed per prophetas locutus est. iii. 266.

qui Deum in somnio ad se locutum esse dicit, Deum ad se locutum esse somniasse se dicit. iii. 266:—qui a Deo visionem vidisse aut vocem audisse se dicit, somniasse credetur. iii. 267:—qui doctrinam aliquam novam a Deo inspiratam sibi esse dicit, ingenii sui admiratione insanire intelligitur. *ibid.*

aliquando miraculum fieri patitur, ut constantiam populi sui experimento tentet. iii. 268.

illi a civibus præstanda est obedientia, quicquid in contrarium jubeat rex terrenus. iii. 270.

quando et quid locutus sit, ab iis quibus nulla data est revelatio sciri non potest nisi per rationem naturalem. iii. 270.

ejus natura incomprehensibilis. iii. 282. ei nomina attribuenda, non ad naturam, sed ad honorem quem illi exhibere debemus, congruentia. *ibid.*:—in divinis attributis, respiciendum est non ad definitiones vocabulorum, sed ad quam significant honoris intentionem. iii. 261.

illius præceptorum omnium antiquissimum, *de ligno scientiæ boni et mali ne comedas*. ii. 285:—ejus prima cum homine expositulatio, quid vult. ii. 286.

est primus omnium motor. ii. 298:—effectus producit naturales per ordinem causarum secundarum. *ibid.*

de atheo quid dicit. ii. 326, n.

Deum esse, ratione naturali sciri potest. ii. 326, n.:—id quomodo accipiendum. *ibid.* ejus verbum sensibile ad paucos factum. ii. 333.

per revelationem hominibus non locutus est, nisi virtutem et diversis diversa. ii. 333.

peccatorem etsi puniat qui peccaverat, juste tamen affligere potuisset etsi non peccasset. ii. 334. iii. 256.

illi præstandæ obedientiæ obligatio, procedit ab imbecillitate humana. ii. 336.

ejus verbum, per naturam regnantis, aliud non est præter rectam rationem. ii. 337.

existentia, primum ejus attributorum. ii. 340.

deos qui rogat, ille facit. ii. 343.

ejus voluntas non intelligenda similis nostræ. ii. 342. iii. 260.

unum relationis ad nos nomen, nempe *Deus*. ii. 342:—quo continetur *rex, dominus, pater*. *ibid.*

quid, in ejus regno naturali, sit peccatum, quid crimen læsæ-majestatis divinæ. ii. 350.

cum ejus justitia hoc vel illud non consistit, locutio temeraria. ii. 344.

civitatem posse, in Dei regno naturali, cultum instituere arbitrio suo. ii. 345:—quæ doctrinæ de ejus natura tenendæ et profitendæ sunt, civitas jure judicabit. *ibid.*:—eo regnante per naturam solam, legum omnium interpretem esse civitatem. ii. 346.

modus eum honorandi, ante constitutam civitatem, ab unius cujusque ratione privata petendus erat. ii. 346–7.

si cives, in eo colendo, singuli propriam rationem sequerentur, alter alteri eum honorare non videretur. ii. 347:—omnes absurdæ opiniones de ejus natura, et ceremoniæ omnes ridiculæ quæ apud ullas gentes extitere, in eadem simul civitate conspicerentur. *ibid.*

Deus, regnans per naturam solam, quicquid imperat, per vocem civitatis imperat. ii. 348:—et quicquid ab ea imperatur circa cultum Dei, imperatur a Deo. *ibid.*

dubitationes quædam de obedientia circa Dei cultum civitati debita, sublata. ii. 348.

si civitas imperet eum contumelia afficere, vel prohibeat colere, non obediendum est. ii. 348.

honorem illi debitum jus negandi, ante civitatem constitutam, habuit nemo. ii. 348.

si civitas imperet colere eum sub imagine, coram iis qui id fieri honorificum esse putant, obediendum est. ii. 348. 356, n.:—vel ei nomen attribuere, quod non intelligimus quid significat, obediendum est. ii. 349:—ni Deo expresse

prohibeatur idololatria, tunc civitati imperanti obediendum non est. ii. 348, n. 356, n.
 qui inviti colunt, revera non colunt, sed in eo loco stant vel procumbunt, in quo stare vel procumbere jussi sunt. ii. 348, n. Deus erat Christus ab æterno. iii. 290.
 ejus regnum, in scriptis theologorum, pro *felicitate æterna vita futura*, et pro felicitatis hujus arrhabone. iii. 291:—pro *monarchia civili*. nusquam. iii. 291-2:—in Scripturis Sacris ubique fere significat regnum constitutum consensu populi Israelitici. iii. 292:—vocatur *regnum sacerdotale*, quare. iii. 293:—fuit usque ad Samuelem regnum proprie dictum. *ibid.*:—idem confirmatur, unde. *ibid.*
 a creatione mundi, in omnes homines regnavit naturaliter, et in quosdam quibus voce imperavit. iii. 292:—sicut in Adamum. *ibid.*:—in Noah et familiam ejus. *ibid.*:—in Abrahamum. *ibid.*
 ejus regnum, et civitas, idem significant. iii. 294, 326, 331.
 eum fuisse regem proprie dictum, testimonia e Scripturis. iii. 294-5:—interpretatio contraria, qua causa recepta fuit. iii. 295.
 ejus regnum electione regis Saul aboliturum est. iii. 295, 451, 460:—prædixerunt prophetae restituendum esse. iii. 295, 451:—ejusdem restitutionem rogamus in oratione Dominica. iii. 295:—id promulgaverunt Apostoli. *ibid.*:—dictum *cæleste*, quare. *ibid.*
 ejus proreges, primus Moses, post eum summi sacerdotes. iii. 295, 324, 340.
 SANCTUS ISRAELIS. ii. 296.
 Deum consulebant sacerdotes, postquam illius jugum excusserant Israelitæ, non suo arbitrio sed jussu regum. iii. 306.
 quomodo disponit homines ad virtutum genus omne, morale et intellectuale. iii. 307.
 locutus est aliquando per *sortes*. iii. 309.
 ejus regnum quo sensu *cæleste* dicitur. iii. 323-4:—erit cæleste novum, quando. iii. 324:—sine necessitate ascensurum esse hominem altius quam ad scamnum pedum Dei. *ibid.*
 ejus hostes, post judicium ultimum, locum habituri in terra. iii. 326, 329:—is locus quis sit, neque in Veteri, neque in Novo Testamento definitur. iii. 326:—indicatur tamen. *ibid.*:—sæpe in Scripturis significatur per *ignem*, et *lacum ignis*. iii. 327:—non est certus aliquis locus, sed nomen cujusunque perditionis appellativum. iii. 327-8.
 quando ejus regnum in Israelitis erat,

regna gentium vicina pro regnis Satanæ habebantur. iii. 329.
 illi erit regnum per pactum, quod initium habuit in Monte Sinai, quando venit Servator noster ad judicandum vivos et mortuos. iii. 333, 354:—cæleste erit, propter quod. iii. 334:—de regno in cælo empyreo, nihil reperitur in Scripturis, *ibid.*
 Deus, qui Christum ad sacrificium destinaverat, ad eum finem malitia et ingratitude hominum usus est. iii. 354.
 ejus regnum, tempore Apostolorum, futurum erat in alio mundo. iii. 388.
 per pactum regnabat in Judæis, in Christianis regnaturus est. iii. 395:—per naturam, nunc regnat æque in totum humanum genus. *ibid.*
 obedientiam accipit non coactam, sed voluntariam. iii. 422.
 unde habent homines, ut credant Deum invisibilem opificem esse omnium rerum visibilibus. ii. 351:—eundem metuunt, quare. ii. 352:—eum ut recte colerent, quæ obstitere. *ibid.*:—eum omnes penes gentes quomodo coluerunt. *ibid.*
 ejus regnum per pactum ab Abrahamo initium sumit. ii. 352.
 præcepto illo, *de non comedendo de arbore scientiæ boni et mali*, postulavit præceptis suis obedientiam simplicissimam. ii. 352-3.
 Deus Abrahami, quid significat. ii. 354.
 ejus regimen, unde nomen regni sortiturum est. ii. 357.
 regnum illud celeberrimum in Scripturis Sacris, et scriptis theologorum, a quo tempore initium habet. ii. 357, iii. 451.
 ejus verbum, quod sit et quomodo cognoscendum. ii. 359:—ei non credendum, antequam credatur propheta. *ibid.*:—verbum scriptum, quodnam fuerit. ii. 361.
 potestatem interpretandi verbum Dei, et summam potestatem civilem, conjunctas fuisse in Mose. ii. 361:—illam fuisse neque apud singulos, neque apud congregationem, occasione orta ex seditione Core, Dathan, et Abiron, expresse declaratur. ii. 362:—non fuisse apud Aaronem, ex quo manifestum. ii. 363:—neque apud prophetas alios quoscunque. *ibid.*:—et hanc et illam conjunctas fuisse in summo sacerdote, vivente Josua. ii. 364:—et usque ad Saulem regem. ii. 365:—et in regibus usque ad captivitatem. ii. 367:—et in sacerdotibus, post captivitatem. ii. 370.
 ibi Deus vere regnat ubi legibus non hominum sed Dei metu obeditur. ii. 366.
 quare etiam per Moysen præscripsit leges futuris regibus. ii. 366.
 quare, post tabernaculum et arcam fe-

deris consecratam, non amplius locutus sit in monte Sinai, sed in tabernaculo. ii. 367.
 verbum scriptum, præter legem Mosaicam, usque ad captivitatem nullum agnoscebatur. ii. 367-8.
 ejus regnum, per pactum novum, non esse regnum Christi ut Christi, sed ut Dei. ii. 375-6:—coeleste esse, et incipere a die judicii. ii. 377:—incipere, juxta Beza, a resurrectione Christi. iii. 460.
 ejus regnum appellatur etiam *regnum Christi*. ii. 376:—non mirandum idem regnum utrisque tribui, quare. *ibid.*
 non Moses neque Christus, sed Deus ex pacto rex erat. ii. 381.
 ejus regnum comparat Christus grano sinapis, et fermento abscondito in farina. ii. 381.
 illi servire secundum pactum novum, quæ continet. ii. 381-2.
 in ejus regno, leges futuræ nullæ. ii. 383.
 ejus verbum, quodupliciter intelligatur. ii. 391:—quicquid locutus est Deus. *ibid.*:—quicquid dictum est ab hominibus, jussu Spiritus Sancti. *ibid.*:—doctrina Evangelica. *ibid.*
verbum interpretandi auctoritas, non spectat ad personam quancunque externam. ii. 410.
 difficultas proposita de Deo et hominibus obediendi repugnantia, tollenda est per distinctionem inter necessaria et non necessaria ad salutem. ii. 414. iii. 434:—Deo magis quam hominibus obedire oportet. *ibid.* *ibid.*
 Deus non amplius per Christum et prophetas nos alloquitur, sed per Scripturas Sacras. ii. 415:—quæ difficultas inde oritur. *ibid.*
 ejus regnum non clauditur, nisi peccantibus. ii. 416. iii. 435:—neque illis, si credant articulos necessarios fidei Christianæ. *ibid.* *ibid.*
 ejus mandata in civitate Christiana, circa *temporalia*, leges sunt civitatis prolatae ab iis quibus legum ferendarum et controversiarum judicandarum auctoritas a civitate commissa est. ii. 429:—circa *spiritualia*, leges sunt civitatis, hoc est ecclesiæ, prolatae a pastoribus rite ordinatis et qui a civitate in eam rem auctoritatem acceperunt. *ibid.*
 voluntatem pro opere accipere promisit. iii. 435, 447:—eorum tantum qui credunt in Jesum Christum. iii. 447:—accipit justitiam hominum, id est, voluntatem Deo subactam. iii. 436:—non exigit innocentiam ultra conatum nostrum. *ibid.*
 ejus lex quæ jubet obedientiam legibus civilibus, jubet obedientiam præstandam

præceptis omnibus Scripturæ Sacrae. iii. 436.
 quibus hodie loquitur supernaturaliter, examinandi sunt quomodo. iii. 437.
 ejus regnum institutum fuit, ministrante Mose, super Judæos solos. iii. 451:—restituendum est, cum Judæi per penitentiam ad Deum se converterint. *ibid.*:—in die judicii inepturum est. *ibid.*:—verbo quo hominem ex terra fecit vivere, eodem facere poterit ut cadaver mortuum reviviscat, et vivat in æternum. iii. 458, 471:—Creationis die quinto, quid dixit. iii. 458:—hominem creavit quomodo. *ibid.*
 locus difficillimus a Beza citatus ad probandum, quod Dei regnum in hoc mundo nunc existit. iii. 460:—alius in contrarium non minus difficilis. iii. 461:—si incepisset in resurrectione Christi, non precarent Christiani hodie, *adveniat regnum tuum*. *ibid.*
 in hominibus operatur tum facere tum velle. iii. 466:—sine ejus gratia libera, nemo habet inclinationem ad bonum, neque resipiscunt a malo. *ibid.*:—quod peccata hominum cruciatibus extremis et sine fine temporis punire velit, durum videtur. *ibid.*
 ejus sermo, cum fieri jussit lumen, firmamentum, etc., improprius non erat, quia significabat potentiam divini verbi. iii. 478.
 cum Israelitas in terram promissam induxisset, quare gentes vicinas non illis superavit omnes, sed nonnullas earum reliquit quasi spinas in illorum lateribus. iii. 479.
 qui modi Deum colendi, idololatria est vel non est. iii. 485-6.
 quamobrem doctores Romani Deum et angelos pingere licitum esse volunt. iii. 486-7.
 de eo quod ab æterno decreverat, loquitur sæpenumero tanquam de præsentie. iii. 494.
 ejus *verbum*, nempe *Christus promissus*, ab æterno erat. iii. 494.
Dei gratia rex Gallia, unde titulus. iii. 496.
 Scholastici concedunt Deum esse rerum et actionum causam primam. iii. 501:—incongruitatis causam esse, negant. *ibid.* si in causa Deus est, cur condemnatur nos. iii. 501:—cur ab æterno Deus alios elegit, alios reprobavit. *ibid.*
cui bono doctrinam de regno Dei a resurrectione Christi restituto, doctrinæ ipsius Christi adeo repugnantem, tum ecclesia Romana tum nonnulli alii vulgo docent. iii. 503.
 ejus regnum institutum in Judæis a Deo

ipso iii. 503 :—restituendum a Christo. iii. 504.

Deus distinguitur a nominibus per vocem *ens*. iii. 512.

factor omnium ex nihilo. iii. 513 :—sua vi habet ut existat. *ibid.* :—existit ab æterno in æternum. *ibid.* :—non potest mutari neque metamorphosin pati, neque a se neque ab alio. *ibid.*

ejus attributa, *simplex, immutabilis, æternus*, ex verbis Symboli Niceni deducuntur. iii. 513 :—in Scripturis expressis verbis de Deo prædicantur. iii. 514.

Patres tempore Concilii Niceni naturam Dei, et Trinitatis, et angelorum, et animæ rationalis, esse incomprehensibilem, consenserunt omnes. iii. 516.

a justitia Dei, qui cruciatus æternos peccatoribus comminatus est, quare æternitatem cruciatuum ipsorum arguere non potes. iii. 522.

etsi ubique faciat omnia quæ vult, non tamen ubique facit quicquid potest. iii. 528.

omnes gentes quæ credunt Deum esse, eundem credunt esse omnipotentem. iii. 528.

Dei tres personæ, ut inveniuntur in Catechismo Anglicano. iii. 533.

DEUS EST SINE CORPORE ET SINE PARTIBUS, primus ex triginta novem articulis ecclesiæ Anglicanæ. iii. 537 :—itaque negandum non est. *ibid.* :—eum esse corpus, affirmavit Tertullianus. iii. 561 :—in nullo ex quatuor Conciliis primis generalibus, doctrina hæc condemnata est. *ibid.* :—eum esse incorporeum, non a Concilio Niceno definitum. iii. 561 :—sed Patres qui aderant, et ipse Constantinus ita senserunt. *ibid.*

rex erat, tempore Mosis, populi Israelitici per pactum constitutus. iii. 549–50 :—et rex per naturam totius orbis terræ. iii. 550.

ejus personam gessit Moses. iii. 563 :—gerunt omnes reges Christiani. *ibid.*

ejus regnum post resurrectionem futurum esse in terra, probatum loco ex Apocalypsi, *Animalia quatuor etc.*, iii. 565.

conforme est naturæ regni Dei peculiaris, ut jus penas sumendi penes multitudinem sit. ii. 366.

nullam Dei habemus ideam. v. 259, 262, 264 :—prohibemur sub imagine adorare, ne videamur nobis illum concipere. v. 260 :—quid sit quod appellatur *Deus*. *ibid.*

ejus nomine intelligendum *substantia* infinita, indempens. v. 265.

dicere Deum esse *infinitum et independentem*, quid vult. v. 265.

religio Christiana nos obligat credere Deum esse inconceptibilem. v. 268.

in nullo casu potest nos fallere, an sit vera propositio universaliter sumpta. v. 273.

DEUTERONOMIUM—quo tempore addidit Moses. iii. 379 :—lapidibus in transitu Jordanis insculpere populus jussus. *ibid.* :—ab ipso Mose in volumine scriptum. *ibid.* :—exempla apud se habere jubebantur reges. iii. 379–80 :—diu perditum, et repertum tandem in templo, regnante Josia, pro lege Dei denuo receptum. iii. 380. ii. 361 :—præter hunc, nullum alium habuere populus librum legis ante reditum e Captivitate. *ibid.* *ibid.* :—una cum divinorum operum historia tota in tempore Captivitatis perditur. iii. 380. ii. 368 :—pro verbo *Dei scripto* habebant Judæi. ii. 361.

DIABOLUS—quomodo fœminæ ambitionem incendit. iii. 157.

tentationum diabolicarum antiquissima, *eritis sicut Dii, scientes bonum et malum*. ii. 286.

Diabolus, Satan, Abaddon, nomina hæc quid significant. iii. 329.

DIACONUS—diaconi ab Apostolis ordinati, ab ecclesia tamen electi. ii. 401. iii. 391.

δίακονος—minister, quis. iii. 390 :—et diaconi, et pastores ministri, sed hi ministri *verbi*, id est Christi, illi ecclesiæ. *ibid.* :—ministerium ejus, ministrare mensis. *ibid.* :—vel domus dominicæ, vel ecclesiæ possessionum curam habere. *ibid.* evangelium etiam prædicabant. iii. 391 :—et baptizabant. *ibid.*

DIALECTICA—unde fit. iii. 527.

DIANA—Ephesiorum. iii. 181.

DIAPHANUM—et opacum, quid et unde. i. 390.

diaphana, alia a natura, alia a vi caloria. i. 391.

diaphanum, oculo circumfusum, invisibile est. i. 424.

diaphanum omne, per partium positionem turbatam albescit. iv. 281.

diaphana omnia polita sunt, et homogenea. iv. 281.

speculum diaphanum, quomodo exhibet colorem quem vocamus albedinem. iv. 282.

DIASTOLEN—cordis, quid efficit. ii. 3–4.

DIATRIBÆ—quid. iii. 491.

DIES—judicii, est dies restitutionis regni Dei. iii. 444 :—in eo erit mundi congratatio. *ibid.*

unde fit ut dies naturales longiores sint æstate quam hieme. i. 361.

DIFFERRE—unum ab alio, quid sit. i. 117.

numero, magnitudine, specie, genere, quid. i. 118.
differentiarum observatio, non sensio aliqua a sensatione distincta, sed differentiarum memoria. i. 325.
DIFFIDO—qui ingeniis propriis diffidunt, in seditionibus melius disponuntur ad victoriam, quam astutos vel sapientes se aestimantes. iii. 80.
diffidentia nimia, contraria passio sui nimiae aestimationi. ii. 109.
DIGLADIATIO—qui digladiationis certamen provocatus declinat, ab imperante summo munere omni militari indignus existimatur. iii. 219.
DIGNITAS—quid significat. iii. 69-70:—major vel minor, prout ab aliis aestimatur. ibid.:—aliquando pro aptitudine accipitur. iii. 76:—meritum et dignitas, quomodo distinguuntur. iii. 77.
DILATIO—et contractio, quid. i. 279:—supponit partium minutarum mutationem quoad situm. ibid.
DIODORUS—Siculus, veteris historiae transcriptor. ii. 1. iv. 4:—scribit, astronomiam Chaldaeos ab Aegyptiis didicisse. ibid.
DIOPHANTUS—v. 69.
DIOPTRUM—in dioptrici, definitiones quinque. ii. 42.
dioptra antiquis incognita. ii. 65.
dioptrum convexum, quare senibus inservit. ii. 68:—concavum, quare lusciosis. ibid.
dioptra hyperbolica et elliptica, nec telescopii nec microscopii accommodata, sed ad comburendum omnium aptissima. ii. 76.
dioptrorum duorum, ex quibus conficitur telescopium, distantia inter se, quibus rebus determinata est. ii. 79.
dioptrum, in telescopiis, applicatum oculo, quantum minoris sphaerae portio est, tanto ab altero dioptro magis removeri debet. ii. 80.
διπλοῦν—*α διπλασίον*, quomodo distinguunt aliqui. iv. 80.
DISCORDIA—a comparatione ingeniorum. ii. 162:—ab appetitu plurium ad eundem finem. ibid.:—a diversis hominum appetitibus. ii. 196-7. iii. 122.
DISCRETIO—quid. iii. 55:—praeter discretionem, quid requiritur. ibid.:—ejusdem defectus, quando facit ut desideretur ingenium. iii. 56-7.
DISCURSUS—animi, quid. i. 325. iii. 14:—communis hominibus cum brutis. i. 325:—duplex est. iii. 15:—quando designato aliquo fine regitur, *investigatio* sive *sagacitas* est. iii. 17.
a cupiditate cognitionis gubernatus, in

quo omnis terminatur. iii. 51:—si in solis cogitationibus fiat, in quo consistit. ibid.:—si non incipiat a definitionibus, in quo terminatur. iii. 52:—item, si incipiat ab alterius hominis affirmatione. ibid.
DISSIMILIA—differunt specie sive genere, quomodo. i. 118.
DIVES—ille sapiens, non, ut dixeret Stoici, sapiens dives dicendus est. ii. 94.
nemo inexpectato et repentine dives fit, sine suspitione criminis. iv. 196.
DIVIDO—dividere, quid sit. i. 85:—dividendo, quot conceptus fiunt. ibid.:—divisio non manuum, sed mentis opus. ibid. iv. 56.
divisibile minimum non datur. i. 89.
divisio infinita concipi non potest. iv. 244:—divisibilitas, facile. ibid.:—quousque homo dividere potest, ignotum est. v. 150:—quid est quod intelligunt scriptores mathematici quando dicunt, quantitatem divisibilem esse in infinitum. v. 206.
DIVINATIO—divinationum ethnicarum, innumera genera. iii. 91.
DIVITIÆ—quomodo thesauri eorum qui divitiis student, ipsi placent. i. epist. ad lect.
contemptus divitiarum non maximarum, *pulchrum*. ii. 102.
eas acervare solent senes, non ex ingenio senili, sed ex studio perpetuo. ii. 112.
bonum apparens tantum. ii. 98:—utile, quando. ibid.:—industria propria acquiratur, quare bonum. ii. 98-9.
cupido divitiarum quam sapientiae, quare major. ii. 99.
cum liberalitate, potentia. iii. 68:—absque liberalitate, non item. ibid.
privatae, si immodice sint, *factionem* continent. ii. 306.
DOCTRINA—novam, Harvæus solus vivens stabilivit. i. epist. dedic. Com. Devon.
eam de natura et attributis Dei excludit a se philosophia. i. 9:—et doctrinam de Angelis. ibid.:—et de rebus omnibus quae nec corpora nec corporum affectus existimantur. ibid.
civilis, fundamenta prima in quibus continentur. i. 77.
doctrinae universae ordo, quis. i. 77.
naturalis, exordium optime a ficta universi sublatione capiemus. i. 81.
eam de officiis hominum, quomodo sapientes antiquissimi posteris tradendum esse censuere. ii. 141.
illa, reges multitudinis ministros esse, quantos homines interfecit. ii. 143.
doctrinae quaedam, hominibus aliis praeter eos quibus imperium summum tradi-

tum est obedientiam postulantes, coercendæ. ii. 223, n.
 paci contrariæ, non possunt esse veræ. iii. 136.
 fraternitates autoritate externa constitutæ ad doctrinarum propagationem, systemata sunt illicita. iii. 179.
 docere *Jesum esse Christum*, quid est. iii. 365-6.
 doctrinæ et opiniones discordiarum et belli civilis sæpissime causa et origo. iii. 136.
 doctrinæ seditiosæ, bonarum et malarum actionum judicem esse civem privatum quemlibet. iii. 232. ii. 285:—item, quicquid faciat civis quicumque contra conscientiam suam, peccatum esse. ibid.:—item, fidem et sanctitatem acquiri studio et ratione non posse, sed supernaturaliter inspiratas et infusas esse. iii. 233. ii. 290:—item, legibus civilibus subditum esse eum, qui summam habet potestatem. iii. 233. ii. 287:—item, civem quemcunque bonorum suorum ita absolutum esse dominum, ut dominium civitatis in bona eadem excludatur. iii. 234. ii. 290:—item, summam potestatem posse dividi. iii. 234. ii. 289.
 docti doctrinas quibus errores sui possunt detegi, non facile patiuntur. iii. 242.
 doctrinæ civilis difficultas, unde oritur. iii. 242.
 doctrinæ particulares, quas populus docendus est. iii. 242-5:—docendi sunt cives, ne civis alicujus cultu ita seducantur, ut illi obedientiam summæ potestate propriam deferant. iii. 243.
 doctrinæ seditiosæ concionatorum qui populum contra regem instigaverunt, ab universitatibus provenerunt. iii. 246.
 doctrinæ veræ prædicatio sine miraculorum operatione, prophetæ veri signum insufficientis. iii. 268.
 doctores ecclesiæ, quo tempore de piis fraudibus cogitare incœperunt. iii. 276.
 cives, quibus doctrinis imbuti, faciles sunt ad tumultuandum. ii. 284-92:—quibus adhæret naturaliter crimen læsæmajestatis. ibid.:—civium in doctrina civili recta institutio, paci conservandæ necessaria. ii. 302.
 errores doctrinarum pravæ, unde in animos rudium irrepserunt. ii. 303:—eorundem fons, doctores adolescentiæ in academiis publicis. ibid.
 nulla a cive jure doceri potest, quam civitas doceri prohibet. iii. 337.
 doctori Christiano de contumacia discipuli sui conquerenti, quomodo respondendum. iii. 374.

doctrina de regibus hæreticis deponendis, pro Christiana nullo tempore habita, antequam culminaret potestas Pape. iii. 431.

eas quæ hodie controvertuntur de religione, spectare plerasque ad jus regnandi. ii. 430.

doctrina eorum qui doctrinis suis donum Dei prætendunt supernaturale, examinanda est prius ab ecclesia. iii. 439.

illa tenebrosa, de *cruciatibus æternis*, de *pœnis purgatorii*, de *mortuorum spiritibus*, de *exorcismo et conjuratione phantasmatum*, de *invocatione mortuorum*, de *indulgentiis*, per quam fenestram intravit. iii. 459.

qualis de regula justi et injusti et de obediendis regibus, per ecclesiasticorum canones et scripta edita, animis Christianorum omnium infixæ est tempore Leonis tertii. iii. 496-7.

doctrinæ Scholasticæ in physicis absurdæ. iii. 500.

authores earum quæ Christianarum civitatum tranquillitatem jamdiu turbaverunt, criterio *cui bono* investigandi. iii. 503.

hominum animi doctrinis contrariis illis in Leviathan expositis, jamdiu scribitali. iii. 508.

in doctrinis pure humanis, nihil tam Catholicum quam errare. iv. ep. ded. ad Verdus.

sine magno studio et labore nemo ullo modo doctus fiet. iv. 196.

docere, modo recte et sine mercede, honorificum est. v. 202.

ДОГМА—doctores ethnici quare dogmata de natura deorum multitudini persuadere potuerunt, officia non potuerunt. i. 8.

illa vulgo recepta, *natura abhorret vacuum*, etc., sæpius falsa quam vera. i. 72.

fere nullum, unde discordiæ et paulatim bellum oriri non possit. ii. 223, n.

unde fit ut dogmata tot sint hodie, quæ dicuntur omnia ita esse de fide, ut ni ea quis credat interne intrare in regnum cælorum non possit. ii. 430, 432.

ДОЛОРЕS—corporis et animi. iii. 43.

DOMINIUM—ejus acquisitio per vim, qua causa in naturæ statu unicuique concedi debet. iii. 99.

dominium et servitutem a differentia ingeniorum originem habuisse, non modo contra rationem sed etiam contra experientiam est. iii. 118.

in bestias, est juris naturalis. ii. 253:—non juris divini positivi. ibid.

paternum, non oritur a generatione. ii. 254. iii. 151:—ut omnino acquiratur sola generatione, quare impossibile. ibid. ibid.

- in infantes, ejus est qui primus eos in potestate sua habet. ii. 255:—originaliter matris est. *ibid.*:—quibus modis a matre transit ad alios. ii. 256-7.
 herile in servos, despoticum est. iii. 153:—per victoriam acquisitum, quid. *ibid.*: et quomodo. *ibid.*
 jus domini non a victoria, sed a victi pacto nascitur. iii. 153:—tum paterni tum despotici, jura eadem sunt quæ instituti. iii. 154.
DOMINUS—si servo imperet ut pecunias tertio numeret, is si non faciat, damnum tertio, injuriam domino soli facit. ii. 183. duobus servire, nemo potest. ii. 223, 255:—is cui obediendum est metu damnationis, magis est dominus quam cui obeditur metu mortis temporalis. *ibid.*
 dominus et servus, quid sint. ii. 249. iii. 153.
 potest servum vendere, vel testamento alienare. ii. 252:—in servum injurius esse non potest. *ibid.*
 dominus domini, est dominus servi. ii. 252:—servi, est dominus omnium quæ habet servus. iii. 154:—filii, est dominus filiorum filii. iii. 153.
 in servos potentia absoluta, si quando in civitatibus fuerit, a jure naturæ orta esse censetur, et lege civili non constituta sed præterita. ii. 252.
 si servum a se abigat, idem est quod in civitate *exilium*. ii. 252:—differt a manumissione non quoad effectum, sed quoad modum. ii. 253.
 domino moriente sine testamento et sine hærede, liberatur servus. ii. 253.
 rejectio opinionis eorum qui dicunt, dominum cum servis non posse esse civitatem. ii. 268.
 apud dominum cui liberi non sunt, servi liberorum rationem subeunt. ii. 268.
 qui solutus est omni vinculo, victorum omnium, quotquot sunt, dominus est. ii. 271-2.
DOMITIANUS—imperator, configens stylo muscas. ii. epist. Com. Deo.
DONA—dare magna, honorare. iii. 70:—parva, inhonorare. *ibid.*
 in cultu divino, quare rationalia. ii. 125.
 δούλοι—et θῆρες, qui. iii. 483.
DUBITATIO—quid. iii. 51.
DUPICO—duplum et duplicatum, idem significant. iv. 80.
 duplicatio cubi geometrica transmissa huc nuperrime e Gallia, auctore anonymo, Gallicè scripta. iv. 287:—ejusdem refutator epistolæ missa a rege, scriptas scriptura occulta sed interceptas, interpretatus est sive decyphravit. iv. 290.
 duplicatio cubi, ratio perimetri circuli ad radium, vera cyclois, etc., non modo inventæ sunt, sed etiam causa apparet cur ante hoc tempus inventæ non sunt. iv. 295.
DURUM—dura, fluida, mollia, quæ. i. 272. ex molli, nisi per motum non fit. i. 383. causa duritiei a pleniori contactu atomorum. i. 386:—causa altera ab evocatis particulis fluidis. i. 387-8:—a motu atomorum in spatio angusto. i. 388:—a calore. *ibid.*
 quomodo frangitur. i. 386:—quomodo emollitur. i. 388.
 quid dicimus. iv. 280, 285, 333.
 causa duritiei assignata ab Academia Londinensi. iv. 283:—illam assignare qui volunt, debent causam assignare *duri primi*. *ibid.*
 ejus principium, motus quidam ad illum effectum producendum idoneus. iv. 284.
 quomodo dura quiescere possunt, ut tamen partes eorum moveantur. iv. 284-5:—quomodo durities fieri potest in fluidissimo aere per motum *circularem simplicem* particularum. iv. 285:—quomodo fieri potest a sola compressione. *ibid.*
duri secundi, id est, a cohesione durorum *primorum*, causa esse potest motus *circularis simplex*, conjunctus cum contactu eorundem superficiali, vel etiam intricatione. iv. 285.
 duri et mollis causa, est motus *circularis simplex*. iv. 333.
 quare corpora dura non omnia igne liquescunt. iv. 336.
 corpora durissima sunt illa, in quibus partium motus est velocissimus, et intra spatia brevissima. iv. 336.
 durissima, quare et fragillissima. iv. 336.
 dura ex non duris quæ efficit causa universalis. iv. 340.
DUX—honoris titulus. iii. 76.
EBRIETAS—et crapula, contra legem naturæ. ii. 194, 206. iii. 120:—prohibita in Scripturis. ii. 206:—item, a Christo. ii. 207.
ECCLESIA—si una persona sit, eadem res est cum civitate. iii. 279:—vel si potestatem habeat judicandi, vel actionem quamcunque agendi. iii. 337:—*civitas* appellatur quare, ecclesia *quare*. iii. 279, 337.
universalis, nulla unquam extitit. iii. 279, 337:—si esset per totum orbem, quid inde sequeretur. iii. 279, 543:—personam representativam nullam habet. iii. 428. ii. 397, 407, 408:—si haberet, potestatem haberet per totum orbem Christia-

num summam, tum spiritualementum temporalem. iii. 428. ii. 409.
 Catholica, tota, sive *universalis*, quid. iii. 542:—illius nominis origo. iii. 543:—ecclesiæ catholicæ, quot sunt. *ibid.*—catholicissima et unica, dicitur et est electorum a Deo numerus. *ibid.*:—illa quoque in quam credere profitemur in fidei symbolo. *ibid.*
 civitatis ecclesiæ, id est, is qui summam habet potestatem. iii. 319.
 in Scripturis, quid significat. iii. 335:—a Patribus Græcis dicitur *κυριακή*, domus Domini. *ibid.*:—*legitima* et *confusa*. iii. 336. ii. 394:—*legitima*, nulla quæ non convocatur autoritate summi imperantis. iii. 336:—sumitur interdum pro hominibus qui in cœtum jure intrare possunt. iii. 336. ii. 394:—interdum, pro aëlis electis. *ibid.* *ibid.*:—*persona* est in quo sensu. iii. 336:—*illegitima*, quæ. iii. 337.
 ecclesiæ Christianæ, definitio. iii. 336, 566. ii. 395-6.
 doctores ecclesiæ vocantur *pastores*, sed ita etiam reges. iii. 337:—pastor unus alii debet esse subordinatus. *ibid.*
 potestas ecclesiastica, quid sit et quorum hominum. iii. 357:—quo tempore tota fuit in Apostolis et eorum successoribus. *ibid.*:—dum nulla esset civitas Christiana, Apostolorum erat. *ibid.*
 penes ecclesiā fuisse iudicium circa pœnitentiæ sinceritatem. iii. 368:—ex cœtibus suis aut synagogis excludendi jus, nisi a domino loci concessum, nullum habuit. iii. 369-70.
 una ab alia excommunicari non potest. iii. 372.
 vocatio et electio tantum doctorem aut magistratum faciebat. iii. 388.
 dum acta ejus non erant leges, pastores suos nutrire non potuit. iii. 384:—ut persona una, alimenta pastoribus certa assignare potuit, tunc solum quando ejus decreta leges erant. iii. 395.
 jus pastores eligendi, etsi penes ecclesiā esset, sic quoque penes regem esset. iii. 396:—ea sine rege, qui personam gerit civitatis, id est ecclesiæ, muta esset. iii. 397.
 feminis prohibitum fuit loqui in ecclesiis. iii. 402, 568.
 testimonium cum suprematu ecclesiæ conjunctam semper esse auctoritatem functiones pastorales exercendi, videtur in scrupulo ministrorum de suprematu Elizabethæ reginæ agnoscendo. iii. 402.
 rerum ecclesiasticarum curæ præfectus externus jure *civili*, non jure *divino*, officio suo fungitur. iii. 403:—eodem jure

quo præfectus erat, deponi rursus potest. *ibid.*
 principes ecclesiastici, præter principes civitatum, nulli sunt, nec fuere unquam. iii. 415.
 censura ecclesiastica sua natura non pœna, sed pœnæ in seculo venturo denuntiatio. iii. 416.
 ecclesiæ et populus Christianus, eadem res est. iii. 421.
 eam qui audire nolunt Christiani, tantum ethnicum et publicani ducendi. iii. 433.
 ejus plures significationes. ii. 394:—sumitur aliquando pro omnibus Christianis collective. ii. 395:—vocatur *concilium* et *synodus*, quo sensu. *ibid.*:—significat aliquando eos qui conveniunt ad colendum Deum. *ibid.*
 illa cui attribuantur jura, actiones, et similia personalia, quid sit. ii. 395:—necesse est ut possit non modo congregari, sed et jure. ii. 396.
 neque loqui neque audire potest, nisi ut cœtus. ii. 396:—non est *persona una*, si qui vocantur possint jure non venire. *ibid.*:—*una* non est, ni potestas legitima sit per quam in cœtu adesse obligentur. *ibid.*
 ejus et civitatis materia eadem. ii. 397:—forma eadem quoque. *ibid.*:—ecclesiæ Anglicana nihil aliud est quam populus. iv. 302.
 unam ecclesiā non constituunt plures civitates. ii. 397.
 universa, corpus mysticum cujus caput Christus. ii. 397:—Romana, permagna fuit sed non *universa*. ii. 398:—qualem potestatem habuit, postquam imperium civile in partes discriptum fuit, in ecclesias inde exortas. *ibid.*
 ecclesiastici, qui. ii. 398:—in eorum electione considerata duo, *electio* et *consecratio*. ii. 399:—eorum electiones spectare ad ecclesiā, consecrationem ad pastores. *ibid.*
 ecclesiæ Antiochenæ auctoritate pro jussu Spiritus Sancti receptum est, quod prophetæ et doctores quidam profectum a Spiritu Sancto esse dixerunt. ii. 399, 400:—eidem auctoritati innitebatur doctorum et prophetarum suorum electio. ii. 400.
 eas Galatiæ reprehendit Paulus, quod Judaizarent. ii. 400.
 in qualibet, summorum doctorum consecratio et impositio manuum ad ejusdem ecclesiæ doctores pertinent. ii. 400:—constituere doctorem in ecclesiā, nisi ea permittente, nemo potest. ii. 401.
 quem ea absolvendum judicat, ejus pec-

cata retinere, vel quem pronuntiat esse contumacem, ejus peccata remittere pastor non potest. ii. 405.
excommunicare non potest. ii. 406-7.
ea super articulum hunc, *Jesum esse Christum*, non hic super eam fundatus est. ii. 425.
quæstio de ejus proprietatibus, est quæstio de *jure imperii*. ii. 430.
cognito quid sit ecclesia, cognoscitur una cujus sit imperium in Christianos. ii. 430.
oelibus ecclesiasticorum, quo spectat. ii. 431:—quid incommodi principibus talem oelibus consequitur. ii. 431-2.
quibus variis nominibus in Scripturis vocatur locus ubi dicuntur futuri ecclesiæ hostes. iii. 518:—illa congregata de loco damnatorum nihil hactenus definit. ibid.
articulus vicissimus ecclesiæ Anglicanæ dicit, quod nihil ab ecclesia credendum injungi debet, quod non e Scripturis Sacris deduci possit. iii. 537.
quomodo ecclesia Anglicana interpretata est verba angeli ad Josephum, *quod enim in illa GENITUM est*, etc. iii. 538.
postquam die Pentecostes Spiritus Sanctus in Apostolos visibiliter descendisset, ecclesia Dei personam gessit. ii. 132.
non, quasi Goshen, tanta omnino luce fruitur quanta opus est ad omne opus faciendum quod imperavit fieri Deus. iii. 450.
errori, ecclesiam quæ est in terra esse regnum Christi, et unum esse oportere hominem qui personam Christi Christianis omnibus repræsentet, quid consequens est. iii. 451-2, 453.
quomodo fit quod ecclesiarum ministri et pastores nomen sibi assumant *cleri*. iii. 453.
sacerdotes ecclesiæ Romanæ, in consecrationibus quotidianis quid faciunt. iii. 455:—verba sacra in incantamentum mutant. ibid.:—impudenter panem in hominem, et quod magis est in Deum convertisse se affirmant. ibid.:—adorandum esse jubent tanquam esset Christus ipse, Deus et homo. ibid.
ecclesia Romana doctrinam de transubstantiatione non stabilivit ante Innocentium tertium. iii. 456:—incantatione quali utitur in sacramento baptismi. ibid.:—ritus circa matrimonium, extremam unctionem, visitationem ægrotantium etc., non sine incantationibus peragit. iii. 457.
quod in ecclesia primitiva multi essent demoniaci, pauci phrenetici aut lunatici, hodie phrenetici et lunatici multi, demoniaci nulli, a nominum mutatione profectum est. iii. 480.

unde fit ut pastores tempore Apostolorum morbos phrenesis et furoris sæpe sanaverint, hodie autem minime, quæstio difficillima. iii. 480-1:—ejusdem solutio pia et probabilis. iii. 481.
quomodo ecclesiastici civitatem vel regem cui succenseant, seditione suggillari faciunt. iii. 507:—aliquando ut principes alter alterum suggillant. ibid.:—de decimis et donationibus cremorem terræ accipiunt. ibid.:—moneta quam accipiunt, eadem cum illa laicorum; quam solvunt, *indulgentiæ, missæ*, etc. ibid.
inter ecclesiasticos et lemures similitudo. iii. 505-7.
Romana, quando decretis suis arrogavit sibi circa articulos fidei errare se non posse. iii. 544:—quos comburi jussit Lutheranos, Anabaptistas, et alios, pro Christianis habuit. iii. 545:—de imperatorum ethnicorum persecutionibus quare inique conqueritur. iii. 545-6.
Anglicanæ status sub Elizabetha, quoad hæreses similis erat ecclesiæ Romanæ statui sub Constantino Magno. iii. 546:—conditio hodierna, qualis. iii. 547.
regimen ecclesiasticum quomodo initio Belli Civilis administratum. iii. 560.
ECCLESIASTES—verborum *Ecclesiasticus*, *dixi ego in corde meo super verbum filiorum Adam* etc., quid est sensus. iii. 526:—a versione *Septuaginta Virorum* in quo differunt. ibid.:—judicium diei ultimi in eodem libro sæpe assertum. ibid.
ECHO—quid. i. 401.
EDICTA—et decreta principum, quomodo promulgantur. ii. 321.
EFFECTUS—et phænomena, quæ sunt. i. 5:—cognitio effectus ex cognita generatione quomodo acquiri potest. ibid.
is quem expectamus, præstari potest quando. i. 108.
effectum productum esse eodem instanti quo causa sit integra. i. 108:—omnem, habere causam necessariam. ibid.:—effectum generationem continuam esse. i. 109.
nihil esse potest in effectu, quod non fuit in aliqua parte causæ suæ. iv. 222.
effectus naturæ idem quin a Deo, Naturæ conditore, multis modis produci potuerit, nihil prohibet. iv. 299-300.
εἶδος, εἰδωλον, ἰδέα, Græcis quid. i. 329.
εἶς—præpositio, in symbolo Niceno significat *hactenus*. iii. 511.
εἰμωμένον—et *fatum*, idem significant quod *decretum æternum*. iii. 517.
ἐκείνο, ἐκείνινον. i. 105.
ELEAZAR—filius Aaronis, summus sacerdos, summam habuit potestatem quo tempore Joshuam ducem fecit Deus. iii. 343-4. ii. 364.

- ELECTI**—quatenus militant, non proprie ecclesia. ii. 395:—sunt *ecclesia futura*. ib.:—sunt *ecclesia potentia* tantum. ii. 398.
- ELIZABETHA**—regina, legem tulit de suprematu suo ecclesiastico a ministris ecclesiae agnoscendo. iii. 402, 568:—promisit scripto publico, se functiones pastores in ecclesia non exercituram. ibid. ibid.:—quibus hominibus rerum ecclesiasticarum curam totam commisit. iii. 403:—illi et Henrico VIII, quare potestatem Papae ex Anglia ejicere difficile non erat. iii. 507:—ipsa, regnante Maria, non sine periculo erat. iii. 546:—accepto regno, omnibus potestatibus extraneis ecclesiae Anglicanae suprematum abstulit. ibid.:—ejusdem administrationem diplomate sub Sigillo Magno commisit quibus. ibid.:—in diplomate illo de doctrina haeretica quid provisum erat. ibid.:—diploma illud a Carolo I revocatum. ibid.:—in illius lege de haeresi, symboli Niceni nulla mentio. iii. 556.
- ELOQUENTIA**—potentia. iii. 69:—habetur pro sapientia. iii. 81:—cum blandiloquentia, amicos. ibid.:—cum existimatione militari, obedientiam acquirit. ibid.:—munus quale. ii. 274:—ejus finis, non veritas sed victoria. ibid. duplex est, explicatrix et commotrix. ii. 294:—illa a sapientia nunquam disjungitur, haec fere semper. ii. 295:—haec, commovendo animos, facit apparere omnia qualia ipsi eloquentes ea prius conceperunt. ibid. ea et stultitia, quomodo concurrunt ad subversionem civitatis. ii. 296.
- EMPIRICUS**—Sextus, cum mathematicis litigat non minus quam cum dogmaticis. iv. 5.
- EMPUSA**—apud Comicum Atheniensem, quid. i. epist. dedic. Com. Devon:—contra illum exorcismus. ibid.:—metaphysicam, non pugnando, sed diem inferendo exterret atque abigit Hobbius. ibid.
- ENDOR**—mulier ab Endor, qualis erat. iii. 303, 311.
- ἑνδοξα**—opinionem vulgo receptam. ii. 274.
- ENERGUMENOS**—alii, quos alii insanos appellaverunt. iii. 61.
- ENOCHUS**—*ambulavit cum Deo* etc. iii. 465:—*fide translatus est ne videret mortem* etc. ibid.:—hi loci quid probant. ibid.
- ENS**—*unum et verum, idem sunt*, metaphysicorum locutio nugatoria et puerilis. i. 32:—errant qui dicunt, *entium aliud esse ens per se, aliud per accidens*. i. 54:—qui faciunt entia alia necessaria sive per se, alia contingentia sive per accidens, in quo errant. ibid.
- mathematicum, quid sit querendum est. iv. 39.
- ENTHUSIASMUS**—quid ab ethnicis dicebatur. iii. 92.
- EPHESII**—*magna est Diana Ephesiorum*. iii. 181.
- EPICURUS**—ejus doctrina de universo. i. i. 339:—et mundo et motui initium abstulit. i. 340:—ejus sententiae repugnat argumentum quartum Lucretii pro vacuo. i. 341:—is et Democritus, quid intellexerunt per *vacuum*. iv. 277:—non Plenistae fuere, sed Vacuistae. ibid.:—Epicurei, qui. iii. 540:—eorum argumenta pro vacuo, ut a Lucretio exposita. i. 339-42.
- EPILEPSIA**—civitatis morbus. iii. 237:—qui apud Judaeos ea laborabant, inter daemoniacos numerabantur. ibid.
- EPIPHANIUS**—*de Trinitate*. iii. 535:—eam explicare conans, non recte se excusat. iii. 536.
- ἐπιχαιρεκακία**—quid. iii. 118:—contra legem naturae. iii. 118. ii. 188.
- EPISCOPUS**—potestatem, alicubi extra ecclesiam Romanam, in civitate sua episcopi sibi postulant. ii. 223, n. quis. iii. 387:—qui Apostolus erat, episcopus erat. iii. 388:—sic quoque vocabantur presbyteri. ibid. Romanum, eligere semper civitatis Romanae Christiani. iii. 390:—hoc manifestum ex seditione in electione Damasi praes Ursino. ibid.:—ille successorem suum nunquam elegit. ibid.:—multo minus successores aliorum episcoporum sine autoritate civili. ibid. episcopi, temporibus Constantini et filiorum ejus, per liberalitatem sui quisque gregis et per benignitatem matronarum, vixere splendide. iii. 394. eorum titulus, *per gratiam regis episcopus*. iii. 398:—quare paucos hodie baptizant, Papa pauciores. iii. 399. si jurisdictiones suas jure divino tenent, ministrum quemlibet exiguum in civitate jurisdictionem suam ita exercere concedendum est. iii. 419-20:—presbyteri vocati erant, etsi non omnes presbyteri episcopi. ii. 400:—eos ordinaverunt tum Apostoli, tum episcopi alii. ibid. omnis dioceseos Romanae, quare jurat quando consecratur, Pontifici Romano absolute obediturum se esse. iii. 452. Romanus, quare a Constantino Magno episcopis caeteris praelatus fuit. iii. 488-9:—Constantinopolitanus a quo tempore de eorum honore cum Papa contentionem habuit. ibid.:—Romanus, quod solus potestatem suam jure divino im-

diato exerceat, cæteri jure ab illo derivato, cui bono tendit. iii. 504:—pro episcopo universali habitus. iii. 505.
 ut quis ab episcopatus honore arceretur, satis erat quondam artes didicisse mathematicas, terram credere rotundam esse. iii. 497.
 Anglicanorum, potestas ordinaria quæ fuit. iii. 546:—præter eam in anno decimo septimo Caroli I nullam in puniendis hæreticis habuere, neque habent hodie. iii. 556:—a rege, ut Parliamentum placeret, a regimine omni ecclesiastico extraordinario remoti. iii. 560.
EPISTOLÆ—imperatorum, leges erant. iii. 418.
ERGASTULI—unde appellatio. ii. 250.
ERRO—erratio et falsitas, quomodo differunt. i. 49:—errare sentiendi et in tacita cogitatione contingit. i. 49. iii. 34:—affirmando et negando, quid. i. 49:—error animi circa vocabulorum usum, quomodo contingit. i. 50:—sensu et cogitatione erratur, quando ex quocunque signo rem significatam frustra fingimus. ibid.:—ita errare, omnibus rebus sensu præditis commune est. ibid.:—ita errantes, quomodo falluntur. ibid.:—erroribus ex signis naturalibus, occurreretur quomodo. i. 51:—errores tales, unde proveniunt. ibid.:—illi in affirmando et negando, prævæ ratiocinationis vitia sunt. ibid.:—inter ratiocinationem, in quo consistunt. ibid.
 doctorum rectorumque negligentia aut imperitia, errores progressu temporis universaliter pro veris recipi, et veritates displicere, possunt. iii. 136.
 error, dum intra pectus continetur, crimen fieri non potest. iii. 547.
 nullus in intellectu, proprie loquendo, error esse potest. v. 205.
 ad errandum, opus est facultate ratiocinandi, vel saltem imaginandi. v. 269.
ESAVUS—primogenitus Isaaci. ii. 205.
ESDRA—ejus liber, post captivitatem scriptus. iii. 273:—Testamenti Veteris libros perditos Esdras restituit. iii. 276, 380:—ejus auspiciis Judæi reduces statum suum ordinabant. ii. 370.
ESSE—idem potest esse et non esse, locutio obscura. i. 17.—*quicquid est, vel est vel non est*, absurda et ridicula. ibid.
ESSENTIA—separata, substantia abstracta, et voces insignificantes similes, a quo fonte nascuntur. i. 30:—*essentia, entitas*, et aliarum vocum a verbo *est* derivatarum, confusio a quo fonte nascitur. ibid. *forma, et materia*, quid. i. 104.
 quod dicitur, *essentia rei est causa ejus*,

intelligi non potest. i. 117:—cognitio essentiae, est causa cognitionis rei. ibid.
 vox illa in Scripturis, liturgia, articulis, vel canonibus non invenitur. iii. 498:—neque quicquam quod fit ex copula. ibid.
 copula *est* Hebræis ignota. iii. 498, 512:—*est* et et Latinis et Græcis quid significant. iii. 512-13.
 quare impossibile est ut *essentia* existat separata ab ipso ente. iii. 531:—est nomen cuius rei. iii. 532:—est vox superflua. ibid.:—et inconsistens cum veritate fidei. ibid.:—*essentia et ens*, quomodo differunt. ibid.:—doctoribus quæ causa erat affirmandi, quod ni in Deo idem essent, divina substantia esset composita. iii. 532-3:—quatenus distinguitur ab *existentia*, nihil est præter nomen copulationem per verbum *est*. v. 272.
εστίμηνος—inscriptus. iv.
ETHICA—quid est. iii. 122. iv. 29:—vera ethica, quid. ibid.:—*ethica, logica, rhetorica*, unde oriuntur. iii. 67.
 in libris ethicorum, quid desideratur. i. 8:—eorum aliquorum lectio jucundissima. ibid.:—aliqui eloquentissimi, sententias multas continentes luculentas et salubres. ibid.:—illorum jussu, in *unaque re facere id quod rectum est*, ante recti regulam constitutam, inutile. ibid.
 theorematum ethica, quare pauca demonstrari possunt. iv. 5.
ETHNICI—antiqui, Diis injustas et immundas actiones imputando, quare non deonestabant. iii. 73:—causas quibus utebantur Diis ad effectus suos producentes, conjiciebant e quibus. iii. 87.
 eorum *agentes invisibiles*, quales. iii. 87:—nihil, si modo nomen habeat, ab iis pro deo aut dæmone non habitum est. iii. 89:—neque res aut locus quin ab aliquo spiritu animatus sive occupatus fingebatur. ibid.:—quot sunt rerum agendarum genera, tot fere habuere deos. iii. 90:—apud eos, religio politiæ suæ pars. iii. 93.
 qua causa aliqui per reges suos jurabant. iii. 111. ii. 179.
 eorum copulationes secundum leges suas conjugia erant legitima. ii. 319.
 eorum conversionem quomodo Apostoli tentaverunt. iii. 376:—convertebantur ad quod. ibid.
 eos et reprobos, non fideles solos, vita æterna fructuosus esse, doctrina hodierna. iii. 458.
 is vel Judæus, si gentilem suum Christianum tentaverit a fide revocare, lege imperatoris comburendus erat. iii. 552.
EVA—ei quid dixit Diabolus de esu fructus arboris scientiæ. iii. 523.

- EVANGELIUM**—*disciplina pacis*. ii. 200:—idem *justitia*. ibid.:—*via pacis*. ii. 201. evangelista et propheta, nomen non officiorum, sed gratiarum. iii. 388:—evangelistae erant, juxta aliquos, Thomas et Barnabas, quorum libri in canonem non recepti. ibid.:—eorum opus, quid. ii. 399:—scopus, quis. ii. 422. iii. 439, 440.
- EUCLIDES**—ejus, Archimedis, Apollonii scripta in manus sumere, lectori admonitio. i. 175:—illius propositio quaelibet si utilitati dominantium contraria fuisset, si non disputata, attamen suppressa fuisset. iii. 82:—eum magistrum qui habet, geometra fieri potest sine Vieta; qui Vietam sine Euclide, non item. i. 256. quod numeros alios planos, alios solidos appellasset, mirandum est. iv. 12:—in quo illi videtur origo numeri consistere. iv. 18:—multa theoremata habet de numeris post unitatem certa ratione procedentibus, de unitate nullum. iv. 35:—ejus definitio *unitatis* et *numeri*. iv. 43:—ejus definitio *puncti*, tollit divisionem, non quantitatem. iv. 56:—in definienda linea, quid voluit. iv. 57-8:—in definiendo lineae terminos, quid. iv. 58:—ejus definitio *aequalium*. iv. 59:—lineam *curvam* priusquam *rectam*, quare definisse oportuit. iv. 60:—rationem quare appellavit *ποῦν ὀξύς*. iv. 70:—ejus definitio *ejusdem rationis*, non est definitio, sed hypothesis. iv. 76:—quid in Graeco pro *multiplicibus* dicit. iv. 78:—quo sensu usus est voce *διπλασίον*. iv. 79:—quo fine theorematum Elem. x. demonstravit. iv. 85:—dicetur fortasse quodam loco *tussisse* etiam Eucliden. iv. 129:—non satis perspexit naturam *rationis*. iv. 137:—Elementum quintum totum dependet ex definitione *ejusdem rationis*. iv. 145:—*unitatem* negat esse numerum. iv. 151:—in vocibus *ποῦν ὀξύς* quid respexit. iv. 157:—ejus definitio *anguli* sapit plusquam satis de vulgi imaginatione anguli, cum dicant hoc vel illud *non factum esse in angulo*. iv. 163:—omnium geometrarum magister existimatus. iv. 390:—methodum demonstrandi, id est bene ratiocinandi, mundo exhibuit omnium primus v. 202:—scientiarum mathematicarum tradendarum methodum primus tradidit. iv. 465. ejus propositio, 47. Elem. i, non videtur universaliter vera. iv. 460:—eadem dubia est. iv. 462.
- εὐδοκμεῖν*—se cogitantibus, qualis oritur elatio animi. ii. 107:—vel id vel commodum aliquod referre student congregientes. ii. 160.
- EUMENIDES**—earum et aliorum deorum operationibus insaniam attribuerunt Graeci. iii. 62.
- EUSEBIUS**—qualem explicationem vocis *ὁμολογίαν* a Patribus Concilii Niceni impetravit. iii. 554:—ejus epistola circularis ad clerum. ibid.:—in ea quid pro causa subscriptionis suae posuit. ibid.
- ΕΥΤΥΧΕΣ**—ejus et Dioscori haeresis, negantium duarum naturarum in Christo unionem. iii. 544:—damnata in Concilio Chalcedonensi. ibid.
- EXCOMMUNICATIO**—ritus a Judaeis usitatus. iii. 369. ii. 406:—post captivitatem. ibid.:—ejus usus et effectus antequam a potestate civili vim acceperat. ibid.:—in eos a religione Christiana deficientes nullam vim habuit. iii. 370:—effectum habuit in fideles solos. ibid.:—in usu fuit pro morum tantum correctione, non opinionum. iii. 370-1:—propter *injustitiam*. ibid.:—vel pro dato scandalo. ibid.
- excommunicandi illum qui fundamentum *Jesus esse Christum* firmiter teneret, propter opinionem aliquam, exemplum nullum. iii. 371.
- excommunicare, *rejicere* non est. iii. 371. ut quis ei obnoxius sit, quae requiruntur. iii. 372:—contra summum imperantem, invalida est. ibid. ii. 407-8:—contra civem Christianum, si legibus obediat, item. iii. 373.
- excommunicatum si quis patrem vel matrem habeat, a congressu et convictu cum illis prohiberi non potest. iii. 373.
- ejus potestas extendi ulterius non potest, quam ad finem in Apostolorum mandatis definitum. iii. 373.
- si careat potestate civili, inutilis est. iii. 374.
- excommunicationis fulmen*, vocabulum unde profectum. iii. 374.
- principis a principe, non est excommunicatio, sed potius indictio belli. ii. 408. quid, et in quos cadere non potest. ii. 406-9:—vocatur a Paulo *tradere Satanam*. ii. 406:—ejus finis et effectus, quis. ibid.
- disputatio de auctoritate excommunicandi, quo spectat. ii. 431.
- poena constituta in negantes *Deum esse sine corpore et sine partibus*. iii. 537.
- poena non est. iii. 550:—saepenumero excommunicanti magis quam excommunicato incommodum. ibid.:—inter supplicia ecclesiastica ultimum. iii. 551:—non invenitur ut poena propter haeresin, sed propter vitam et scelera quibus religio dedecoratur. iii. 557.
- EXILIUM**—quid. iii. 227:—poena videtur non esse. ibid.:—eo civis hostis fit legitimus. iii. 228:—ad civitatis damnum potius quam utilitatem tendit. ibid.:—

- inter poenas pecuniarias numerandum quando. *ibid.*
- EXISTO**—notitia hujus propositionis, *ego existo*, pendet ab hac, *ego cogito*. v. 253
- EXORCISMUS**—contra Empusam. i. epist. dedic. Com. Devon.:—signi crucis, et aquæ benedictæ usus, unde ortus. iii. 499.
- EXPERIENTIA**—quotidiana contenti, qui philosophiam aut abjiciunt aut non expetunt, sanioris judicii sunt, quam opinionibus minime vulgaribus, sed dubiis leviterque arreptis imbuti. i. 1.
- est nihil aliud quam memoria. i. 3. iii. 9, 490:—est phantasmata copia, orta ex multarum rerum sensationibus. i. 324:—multa, fit prudentia. iii. 38:—ætate æqualium, non tam quoad quantitatem quam rerum in quibus versatur speciem, inæqualis. iii. 57.
- rerum naturalium, si scientia dicenda sit, optimi omnium physici sunt pharmaco-pœi. iv. 229.
- EXTENSIO**—proprie loquendo, quid est. iv. 34.
- EZEKIEL**—propheta. iii. 275.
- FACTUM**—facta duo æqualia, quare habent efficientes reciproce proportionales. i. 145.
- facti cognitio, quid. iii. 51.
- FACTIO**—quid est, et unde nomen. ii. 275, 306:—pars cœtus summam habentis potestatem, est factio quando. iii. 180:—si quis civis plures habet famulos et servos quam conditio ejus postulat, factio est. iii. 180:—eas dissolvere, ad pacem conservandam conducit. ii. 306:—quod eloquentia et arte obtinere non possunt, id armis tentant. ii. 275.
- FALLACIA**—fallaciarum in mathematicis principalis causa et frequentissima, quæ. v. 205:—quales in *Elenchis* enumerat Aristoteles. v. 206.
- FALSUM**—ex veris non sequi. i. 38:—quid genus erroris nomen falsitatis meretur. i. 50:—falsæ, neque res neque imaginationes dici possunt. *ibid.*
- FAMA**—amor famæ, quatenus utilis, quatenus inter perturbationes animi ponendus. ii. 109:—amor famæ post mortem, idem quod famæ ante nativitatem cupido. *ibid.*:—disponit ad quales actiones. iii. 79:—quare non vana. *ibid.*
- FAMES**—homines victoriam in certamine contra famem et frigoris reportare solent, priusquam de dignitate publica certant. ii. 213.
- FAMILIA**—quid. ii. 260:—est systema privatum regulare. iii. 179:—est parva civitas. ii. 227, n. 249. iii. 128, 154:—est proprie civitas, quando. iii. 154.
- FATUM**—quo sensu usi sunt Latini ethnici. iii. 300.
- FEBRIS**—quid. ii. 5:—ejus natura et actio, qualis. iii. 328.
- FELICITAS**—præsentis vitæ, quid. iii. 50, 77.
- FERMENTATIO**—motus quis. i. 264, 366.
- FERVOR**—omnis non ab igne est. i. 264.
- FIDES**—arcem fidei Christianæ prodiderunt doctores ecclesiæ, quando et quomodo. i. epist. dedic. Com. Devon.
- quid est. ii. 119:—dependet a legibus. *ib.*:—ab hominibus privatis, ni faciant miracula, dependere non debet. *ib.*:—fidem in Deum, quibus disputationibus destrui-mus. ii. 120:—ea carentes, quamvis justa facientes, Deo displicent. ii. 122:—fidei servandæ necessitas, unde. ii. 139. iii. 345:—eam servare obligantur homines lege naturali. iii. 345:—ejus violatio, quid est. iii. 105.
- interna, non voluntaria. iii. 339, 382:—est divinæ tantum potentiæ effectus. *ibid.*:—sub obligatione cadere non potest. *ibid.* *ibid.*
- quando credimus Scripturas Sacras esse verbum Dei, fides nostra terminatur in ecclesia. iii. 53:—non in Deo, sed in homine tantum terminatur, quando. iii. 54.
- populi cessat, cessante pastorum sanctitate. iii. 96.
- ut fides regnandi causa violanda esset, quali ratiocinatione ortum est. iii. 113.
- servanda cum omnibus, sine exceptione. ii. 182:—etiamsi illi fidem cum aliis nec servant, nec servandam putent. *ibid.*
- fidei iussor, sponzor, vades, prædes. iii. 126. ii. 131.
- fidei suæ rationem omnes homines reddere tenentur. iii. 233. ii. 290:—ab auditu nascitur. iii. 233:—fides et sanctitas, unde procedunt. *ibid.*
- opinio seditiosa, *fidem et sanctitatem non studio et ratione acquiri, sed supernaturaliter inspirari*. ii. 290. iii. 233:—quam late per orbem Christianum diffusa. ii. 290:—unde nata. *ibid.*
- questionibus fidei decidendis, opus est benedictione divina per impositionem manuum ab ipso Christo derivanda. ii. 413.
- in *fide et obedientia* contineri omnia necessaria ad salutem. ii. 415–16. iii. 435:—fides ex ipso fœdere baptismi, sufficit ad salutem. ii. 416.
- quid sit, et quomodo distinguatur a *professione*, a *scientia*, et ab *opinionem*. ii. 417–20:—ejus objectum semper *propositio* est, quam veram esse concedimus. ii. 418:—eam nocent definitiones. ii. 420.
- ejus mysteria similia sunt pilulis, salubribus sed amaris, quas devorare nec mandare ægrotus debet. ii. 420.

ea non sola ad salutem necessaria, sed etiam iustitia sive voluntas recte vivendi. ii. 421, n.
 fides et obedientia, quomodo concurrunt ad salutem. ii. 428. iii. 446-7:—fides iustificat quo sensu. ii. 428:—sola iustificat, in qua acceptione *justificationis*. ibid. iii. 447:—utraque iustificat, sed in diversa significatione vocis *iustificare*. ibid.
 Christianorum, ex quo assumptus est Christus, quid fundamento habuit. iii. 437.
 est donum Dei. iii. 437, 490:—cui vult, dat et negat. iii. 439:—ejus causa immediata, auditus. ibid.
 de fidei doctrinis, iudicat nemo præter ecclesiam. iii. 447-8.
 Catholica, quid. iii. 492, 542:—Concilii Niceni, quæ. iii. 493:—tribus sequentibus Conciliis generalibus confirmata est. ibid. conversa in scientiam, interit. iii. 516.
 vocatur *hypostasis earum rerum quas speramus*. iii. 530.
 mentio nulla, in fidei Symbolo, neque personæ, neque hypostaseos, neque Trinitatis. iii. 534:—neque Symbolum, neque articulus unus quicunque ab universa ecclesia nisi per modum interpretandi Scripturas constitui potuit. ibid.:—Symbolum constitui cœpit in Concilio Niceno, absolutum est a tribus Conciliis Ecumenicis sequentibus. iii. 543:—et ab imperatoribus Romanis confirmatum. iii. 544.
 dicere fidem negari *per consequentiam*, utque ea de causa aliquis puniendus sit, iniquum est. iii. 553-4.
 qui vitam æternam confitetur, sive eam creationi sive redemptioni ferat, contra fidem Christianam non peccat. iii. 565.
 quare vocari solet *pietas*. ii. 118.
FIDUCIA—sui, pulchrum. ii. 102:—ostentatio, turpis. ibid.:—spes in propria virtute. iii. 44:—gignit aggressum. iii. 45.
FIGULUS—ei de vase quod fecit, licitum est statuere quod vult. iii. 501.
FIGURA—quid. i. 174. iii. 484:—similes, quæ sint. i. 174:—figuræ deficientis, completæ, complementi, definitiones. i. 208:—deficientis, ad complementum suum ratio. i. 209:—ejusdem confirmatio ex philosophia prima. i. 224:—deficientium, in parallelogrammo descriptarum, ad complementa sua rationes in tabella expositæ. i. 210:—earundem descriptio et productio. i. 211-15:—et tactio. i. 216:—eædem in qua ratione excedunt triangulum rectilineum ejusdem altitudinis et basis. ibid.:—deficientium solidarum in cylindro descriptarum, tabella. i. 217:—eædem, in qua ratione excedunt conum ejusdem altitudinis et

basis. i. 218:—plana deficientis in parallelogrammo quomodo ita describitur, ut sit ad triangulum ejusdem altitudinis et basis ut alia deficientis bis sumpta ad eam ipsam deficientem una cum figura completa in qua describitur. ibid.:—translatio proprietatum quarundam figurarum earundem ad rationes spatiorum variis gradibus velocitatis transmissorum. i. 219-22:—deficientes, descriptæ in circulo. i. 223:—ex deficientibus in parallelogrammo, quomodo interjici possunt inter duas lineas rectas quolibet mediæ proportionales. i. 226.
 qui figuras definiunt, ideas, non ipsa corpora respiciunt. iv. 87.
 in omni figura generata per motum quanti decrecentis donec evanescat in punctum, ubi reliquum ad reliquum est in ratione ablati ad ablatum duplicata vel triplicata etc., ibi figura facta ad complementum est duplum, triplum etc. respective. iv. 194.
FILIUS—si in statu naturali patrem interfecerit, utrum patri injuriam fecerit: responsio. ii. 165, n.:—in eo statu, *filius* intelligi non potest. ibid.:—in eo statu, ejus est quem mater vult, et proinde matris est. ii. 256. iii. 152:—cujus sit, a pacto indicatur. iii. 152.
 filius civis et habentis summum imperium, imperantis est. ii. 257.
 parens filio suo, quamdiu in potestate ejus est, injuriosus esse non potest. ii. 258:—filius iisdem modis liberatur quibus subditus et servus. ibid.:—filius emancipatus, et servus manumissus, quare patrem-familias minus honorant quam ante. ibid.
 viri et uxoris potestatem in diversis civitatibus summam habentium, filius cujus est. iii. 153:—dominus filii, est dominus filiorum filii. ibid.
 filii et servi patribus et dominis debent obedientiam simplicem. ii. 280. iii. 156.
 Dei Filius genitus est a Deo. iii. 538.
FINIS—præceptum unius septem sapientum, *finem respice*, quid vult. iii. 16:—qui declarat voluntatem retinendi *finem*, declarat se non decedere de jure ad media ad finem necessaria. ii. 247.
FIXÆ—earum immensa distantia. i. 363.
FLAGITIA—ut venalia omnia, pretio crescunt. iii. 251.
FLAMMA—quid sit, et ejus causa. i. 370. ii. 15:—quare apparet multo major quam est corpus unde exit. iv. 331:—quæ fit pulvere canonico accenso, quid. iv. 354-5.
FLEO—femina, infans, etc., quare flent plurimum et sæpius. ii. 108:—flent amici post iras in gratiam redeunt, quare. ibid.

- FLEXIO**—in linea, quid. i. 279:—flexorum spontanea restitutio, unde. i. 389.
- FLUIDUM**—quo sensu intelligendum. i. 347:—fluida compressa, se mutuo penetrant. i. 273:—naturam fluidam a non fluida, quomodo distinguunt plerique Societatis Londinensis. iv. 244:—fluida ex non fluidis composita esse posse, idem non negant. *ibid.*:—corpus creare fluidum, et cujus partes actu diffuant, omni data atomo minus, Deo omnipotenti non difficilius quam creare Oceanum. iv. 245:—si fluidum fiat ex non fluidis, et durum ex duris tantum, ex fluidis *primis* fit neque fluidum neque durum. iv. 284. ejus principium, *quies*. iv. 284:—id est, duarum partium inter se quies, cum se mutuo tangunt quidem, sed non premunt. *ibid.* quomodo fluida moveri tota possunt, retenta fluiditate. iv. 284. partes fluidæ quare et a quo e terra cogantur exhalare. iv. 327.
- FLUVIUS**—eorum origo. i. 394:—in fluminum ostia, quæ et ampla sunt et directe obvertuntur locis ubi aquæ concursu æstuum accumuluntur, quare fluxus majore quam alias impetu fiat. iv. 316.
- FŒTUS**—ejus materia est feminæ sanguis solus. iii. 527. ii. 6:—semen causa efficiens est fecunditatis, non materia fœtus. iii. 527.
- FORMA**—est potentia. iii. 69:—sunt qui individuitatem in unitate formæ collocant. i. 121.
- FORTITUDO**—virtutum una, quas vocant *Cardinales*. ii. 117:—est aversio cum spe damnum per resistantiam superandi. iii. 44:—eadem subita, ira. *ibid.* eam facit non gradus, sed causa, audendi. ii. 198. iii. 122:—est facultas valde resistendi in periculis præsentibus. ii. 198:—est præceptum naturæ rationalis. *ibid.*
- FORTUNA**—suam quibus rebus attribuebant ethnici. iii. 88.
- FRACTIO**—duarum vel plurium multiplicatio in se, quare idem sit cum compositione rationum singulorum numeratorum ad singulos denominatores. i. 144. ejus definitio. iv. 153:—non denominat rationem, sed ostendit quantitatem numeri absoluti, numeratoris, comparati cum numero absoluto, denominatoria. iv. 153.
- FRAGILIA**—quæ. i. 280.
- FRAGOR**—qui sonus vocatur. i. 400.
- FREDERICUS**—Ænobarbus, imperator, legem tulisse dicitur de *hæretico comburendo*. iii. 552:—quæ tamen non invenitur. *ibid.*
- FRIGUS**—frigora quare mitiora dum pluit, quam dum serenat. i. 385:—*frigerare*, quid est. i. 378:—frigoris et glaciæ causæ. iv. 279-80.
- FRUGALITAS**—in homine privato, virtus. iii. 81:—in rebus gerundis quæ multorum vires simul postulant, non item. *ibid.*
- FRUITIO**—quid est. ii. 97.
- FULGUR**—quomodo fit. iv. 348:—phantasia est ab actione aeris in oculum. iv. 350:—sepe etiam sereno cælo nec tonante videtur. *ibid.*
- FUROR**—quid, et unde ortus. iii. 59.
- FUTURUM**—solicitude de eo, ad causas investigandas adigit. iii. 83:—id ex præterito æstimamus. ii. 310.
- GABRIEL**—et Michael, visiones erant. iii. 289.
- GAGATES**—qui et Lapis Herculeus, et Magnes. i. 427.
- GALILÆUS**—primus aperuit nobis physicæ universæ portam primam, naturam motus. i. epist. dedic. Com. Devon:—non ultra illum computanda ætas physica. *ibid.*:—ex quibus causas diversarum annui tempestatum post Copernicum demonstravit. i. 349:—ejus dialogi de motu. i. 417:—causam æstuum marinarum, quali motui terræ ascribit. iv. 317. ostendit, quod spatia percursa a corporibus ad terram descendentibus, sunt in duplicata ratione temporum ubicunque sumpta. iv. 149, 308:—scribit, arcum circuli cujus radius sit infinitus, esse lineam rectam. iv. 171. primus est, qui *de motu* scripsit quod dignum lectu erat. iv. 84:—in doctrina de motu processimus sub illo. v. 147.
- GALLI**—qua de causa apud eos excussus fuit ecclesiæ Romanæ jugum. iii. 96.
- GASSENDUS**—experientia ejus *de sole humili et sublimi*. ii. 63:—observationes angularum visiorum stellarum fixarum. *ibid.*:—ejus epistola Sorberio in librum *DE CIVE*. ii. 155:—is, Keplerus, et Mercennus, astronomiam et physicam universalem egregie promoverunt. i. ep. ded. Com. Dev.
- GAUDIUM**—et odium. ii. 104. iii. 43:—gaudium nihil est præter gloriam animi patantis se honorari. ii. 340.
- GEHENNA**—ubi, et quare sic vocatur. iii. 328, 518.
- GELOR**—aquæ gelantur minus in profundis puteis, quam in superficie terræ. i. 385. iv. 240-1.
- GENERATIO**—hominis, quomodo procedit. ii. 6.
- GENESIS**—liber ille genealogiam populi Dei deducit unde et ad quod tempus. iii.

- 277:—in capite primo, quæ sunt tradita. ii. 2:—scriptum esse non ante diluvium, sed vel a Mose, vel longo post Mosem tempore ab Esdra, consentiunt omnes. iv. 3.
- GENTIUM**—et factum, quænam in Symbolo Niceno differentia inter. iii. 514:—id quod a me genitum est, meum esse, non per se evidens est. ii. 255.
- GEODÆSIA**—in quo differt a geometria. iv. 117:—diu nunc est quod illa vox pro parte artis agrimensorum usurpata est. *ibid.*
- GEOMETRIA**—ex qua contemplatione orta. i. 63.:—ea, physica, moralia, quo ordine consideranda. i. 62-4:—consistit in viis motuum simpliciter. i. 65, 77:—similitudo ejus vino recenti. i. 337:—geometriæ quantum hominibus beneficium. ii. 137:—sola fere scientia accurata. iii. 26:—pro arte magna habita. iii. 38:—ejus subjectum, quid. iii. 67.
- geometrarum scripta scientifica, ethicorum verbifica tantum sunt. i. 8:—eorum *analytica*, quare in cap. **DE METHODO** tractari non potest. i. 79:—eorum *ars logica* vocata. *ibid.*:—provinciam suam egregie administrarunt. ii. 137:—illorum quæ methodus peculiaris. iii. 35.
- de rebus geometricis pauca et nova. i. 176.
- geometria, si hæretica, quare tanto forte probabilior. iv. ep. ded.:—quare in scientiarum primo loco ponenda. iv. 27:—ejus definitio. *ibid.*:—et principia. iv. 31.
- geometria, artium navigandi, ædificandi, pingendi, computandi, et denique physicæ mater, maximis laudibus extollenda. iv. 289.
- geometrarum ante Wallisium nemo tradidit quantitatis definitionem. iv. 16.
- summam terminorum omnium progressionis geometricæ inveniendi regula. iv. 137-8:—ejusdem progressionis terminum ultimum inveniendi. iv. 139:—item, datis terminis primo et ultimo, et numero terminorum, terminum intermedium inveniendi. iv. 141.
- sine hominum otio abundantium longo et vehemente studio neque geometria neque physica expectari potest. v. 91:—geometria is est, qui quantitatem per comparisonem determinare noverit in quantitatibus ejusdem generis. v. 158:—geometriæ gradibus indigemus ad cognitionem causarum omnium naturalium. *ibid.*
- impedimentum geometriæ unum, et fortasse maximum, computatio superficierum per lineas sine latitudine. v. 183:—idem sublatum. *ibid.*:—*linea sine latitudine*, maxima geometriæ perniciēs. v.
- 206:—item, pro *radice numeri* suppositum figuræ quadratæ latus. *ibid.*:—item, non intellecta natura *rationis*. *ibid.*:—item, omnis *infiniti* consideratio. *ibid.*
- temere dictum a Clavio, geometricas demonstrationes ejusmodi esse, ut consensus extorqueant ac dubitationem omnem excludant. iv. 462.
- doctrina et ipsa nomina *sinum*, *tangentium*, et *secantium* calamitas geometriæ nupera est. iv. 463-4.
- causa quod *quadratura circuli*, *divisio rationis*, aliæque pulcherrima sed difficillima geometriæ problemata tam diu latuerunt. iv. 464, 483.
- omnibus ignosci potest præterquam illis convitiatoribus, non geometris, sed insulsis, indignis geometriæ procis. iv. 484.
- prædia geometris problemata. iv. 488:—possident ea plerique quasi jure feudali ab antiquis geometriæ dominis, per servitudinem et pertinaciam. *ibid.*:—*Schola* illis Prætorium est, ubi verum constituent suo arbitrio. *ibid.*
- GERMANIA**—antiquitus divisa inter numerum ingentem regulorum, vel patrum magnarum familiarum. iii. 75.
- mos Germanorum scuta picta gestandi, quæ filiis descendebant, in Angliam, Galliam, Hispaniam manavit. iii. 74-5:—moris illius inter Germanos origo et historia. iii. 75.
- HEBRUS**—Arabus quidam dicitur excogitasse primus artem ab ipso denominatam *Algebra*. iv. 9. v. 69.
- GIGANTES**—in Scripturis, homines qui tempore Noë vixerunt. iii. 327:—locus reproborum Judæis significabatur per locum Gigantum. *ibid.*:—sub aquis esse significabatur. *ibid.*
- GIGNI**—et procedere, quomodo differunt. iii. 538:—quorsum destinxit ecclesia Romana, non apparet. *ibid.*:—distinctionem Patres faciunt nullam. *ibid.*:—neque Cyrillus. *ibid.*
- GILBERTUS**—ejus opinio, terram esse magnetem. iv. 358.
- GLACIES**—fieri potest, quo modo. i. 385. iv. 279-80:—aqua levior, quare. i. 386. iv. 280:—et durior, quare. iv. 280:—ejus diaphaneitas minuitur, quare. iv. 281.
- GLADIUS**—duo gladii quos habuerunt Apostoli, significant, secundum pontificios, gladium spiritualem et gladium temporalem. iii. 463:—ambos Petro dedisse Christum dicunt. *ibid.*
- GLANS**—ab initio rerum glande vivebatur, et satio erat nulla. i. 1.
- GLORIA**—quid. iii. 45:—inanis vel vana. *ibid.*:—propria fere juvenum. iii. 46:—quo corrigitur. *ibid.*:—gloriæ vanæ ser-

- mo, optativus. iii. 49:—vana, facit insaniam. iii. 59:—inanis, ad inceptum acuit, in mediis periculis deserit. iii. 80:—facit ut de nugis pugnetur. iii. 99. gloriatio et pudor. ii. 107:—si omnibus adsat, nulli adest. ii. 161. formula, *gloria Patri et Filio* etc., quo tempore in ecclesiis recepta. iii. 520. gloria et opes, quanta in hominibus pariunt certamina ingeniorum. v. 91.
- GODOLPHINUS**—Sidneus, quo durissimis temporibus beneficio Hobbium adjuverit. iii. Dedic.:—quibus virtutibus excelluit vir ille. *ibid.*
- GRÆCI**—illorum et Latinorum scriptorum lectio, quid mali nobis fecerit. iii. 164:—apud Græcos veteres, nulla præter paterna imperia. iii. 127:—apud eos, latrocinium mari terraque non modo licitum, sed etiam honorificum. iii. 127-8. Græci et Romani læsiones a verbis vel gestu tantum factas, in legibus condendis neglexerunt, quare. iii. 222:—civitates Græciæ, seditionibus perpetuo turbatæ, aliæ Lacedæmoniorum aristocratiam, aliæ Atheniensium democratiam imitabantur. iii. 235. illorum philosophiam et religionis reliquias quasdam, ut errorum spiritualium zizania seminare posset, cum Scripturis Sacris commiscuit Inimicus. iii. 451. scripta sua simul cum lingua Græca per victorias et colonias suas communicarunt Asiæ, Ægypti, et Italiæ populis. iii. 476. ad quas ideas simulacra sua faciebant. iii. 512:—deorum suorum ideas raro sumpserunt a simulacris. *ibid.* theoremata demonstrata, præterquam circa quantitatem, habuerunt nulla. iv. 23. Græcismus, Judaismus, Christianismus, in Judæa pro hæresibus habebantur. iii. 541.
- GRANDO**—ejus causa. iv. 347-8.—quare multo quam nix aut glacies citius liquefit. iv. 348.
- GRATIA**—quid. iii. 105.
- GRATITUDO**—quid. iii. 116:—lex naturæ quarta. *ibid.*:—tertia. ii. 186.
- GRAVITAS**—differentia gravitatum, unde oritur. i. 415.—objectio contra causam allatam gravitatis. i. 418:—eidem responsio. *ibid.* gravium descensus non est ab ipsorum appetitu, sed a vi aliqua telluris. i. 414:—in qua ratione accelerantur. i. 417:—quod causa gravium descensionis sit gravitas, gravitatis causa, quod ad centrum terræ venire conservationis suæ causa appetant, doctrinæ sunt Scholasticæ. iii. 500. conatus est ad centrum terræ. iv. 250, 312:—quid inde sequitur. iv. 312:—ejus causa, eadem quæ homogenea compellit, heterogenea dissipat. iv. 262:—motus qui id potest, alius esse non potest quam motus *circularis simplex*. *ibid.*:—gravium omnium conatus sursum, conatui deorsum æqualis est. iv. 269:—ejus quantitas in eadem specie corporis non sequitur gravis molem, sed altitudinem. iv. 277-8. ejus causam in appetitu collocare, quare insanum. iv. 305:—est necessario motus aliquis. iv. 309. descensus gravium quomodo fieri potest sub polos Eclipticæ. iv. 310:—gravia quædam corpora, cava et repleta pulvere nitrato, quare ascendunt simul atque pulvis accensus sit. iv. 311:—materia gravis, ut vas æneum, quare si sit superne concava natat. iv. 311-12. centra gravitatis semicirculorum, quadrantum, et aliorum sectorum, cognoscere, quid utilitatis habet. iv. 223-4.
- GREGORIUS I**, Papa. iii. 433:—Gregorius II, Papa. *ibid.*
- GRESSUS**—eum formare discunt parvuli pueri, non præceptis, sed gradiendo. i. 49.
- GUSTANDI**—organum. i. 44:—cur saporis quidam nauseam faciunt. *ibid.*
- GYMNOSOPHISTÆ**—Indiæ. iii. 490.
- HABACUC**—quo tempore prophetavit. iii. 275.
- HABITUS**—quid. i. 284:—non in animalibus tantum, sed et in corporibus inanimatis. i. 285:—nihil aliud est quam facilitas agendi, consuetudine acquisita. iv. 157. *habitus*, vox a formula loquendi orta. iv. 69-70.
- HÆRES**—quid significat. iii. 148-9.
- HÆRESIS**—earum, in ecclesia Christi, origo prima. iii. 492:—hæresis, quid. iii. 430, 492, 539:—quid denotat. iii. 540:—in ecclesia, quid. iii. 542:—ad ejus definitionem nihil pertinent *veritas* et *error*. *ibid.*:—earum judex nullus præter eum qui summam habet potestatem. iii. 430:—opinio hæretica nulla, quam publice doceri permittunt leges civitatis. iii. 430. hæreticus, quis est. iii. 371:—eos Apostoli jubentur non interficere, nec, si reges fuerint, deponere, sed cavere et fugere. iii. 432:—inter illos et Catholicos, quando primum distinctum est. iii. 492. hæretici, tempore Concilii Niceni, docebant Christum filium esse Dei, non genitum, sed adoptivum. iii. 514. inter sectas philosophorum Græcorum *hæreticus* non convicium. iii. 541:—sed postquam in ecclesia hæreses ortæ sunt,

maximum omnium erat. *ibid.*:—in Judæa, hæreses quæ et quorum. *ibid.*:—inter crimina ponitur hæresis. *ibid.*:—quid significat. *ibid.*

earum in ecclesia primitiva causa quæ erat. *iii.* 541-4:—et quæ sic appellatæ erant. *iii.* 543-5:—hæresis, primo, erat opinio sectæ, deinde sectæ Christianæ, tertio sectæ Christianæ ab ecclesia damnatæ. *iii.* 550.

hereticus et *catholicus*, in omni ecclesia voces relativæ. *iii.* 543.

a qua potestate, et quomodo, ab origine usque hodie puniri consuevit. *iii.* 550:—ante Constantinum Magnum neque pastores neque ipsi Apostoli potestatem hæreticis pœnam ullam infligendi habuerunt. *ibid.*:—lex imperatoria qua hæretici necandi sunt (exceptis Manichæis), nulla invenitur. *iii.* 552:—lex de hæretico comburendo quam tulisse dicitur Fredericus Ænobarbus, non invenitur. *ibid.*:—modus ille hæreticos puniendi, quando cœpit. *ibid.*

in Anglia, a tempore Frederici Ænobarbi usque ad tempora Elizabethæ, consuetudine quadam in legem transeunte comburi soliti sunt. *ibid.*:—quo iudice, qua judicandi forma condemnandi. *iii.* 552-3:—ab anno primo Elizabethæ ad annum decimum septimum Caroli I, quo modo conveniendi et puniendi. *iii.* 553:—per illud tempus hæretici quare valde pauci. *ibid.*:—convicti, comburebantur. *ibid.*:—hæreticus lege Elizabethæ non puniendus, nisi ipsis Symboli Niceni verbis contradicat. *ibid.*

secundum diploma Elizabethæ, hæresis quid erat. *iii.* 546, 553, 555:—verborum formulæ quibus continetur hæresis, a rectoribus ecclesiasticis sub Elizabetha nunquam promulgatæ. *iii.* 555:—rectorum illorum potestate sublata, quare legibus de hæresi quæ extiterunt tempore reginæ Mariæ, autoritas non rediret. *iii.* 556.

hodie, quibus pœnis puniri potest. *iii.* 556:—hæresim suam abjurare, quare cogi non potest. *iii.* 557.

in Evangelio, pœna constituitur nulla. *iii.* 557:—nisi quod communione sanctorum prohibendi sunt. *ibid.*

in Anglia, bis citatus ni renuntiaret, vel si in hæresin eandem vel aliam postrelaberetur, comburenduserat. *iii.* 553, 558:—incipiente Bello Civili, hæreses cognoscendi nulla amplius potestas remansit. *iii.* 560.

hæresiarchæ ipsi, Plato, Aristoteles, Zeno, Epicurus, pro captu ethnicorum veri philosophi. *iii.* 540:—eorum nomina

fere per totum orbem sapientiæ gloria merito floruerunt. *ibid.*

περι αλπεσιων scripsit Lucianus. *iii.* 540.

HAGAR—quomodo locutus est Deus. *iii.* 304.

HALITUS—cur ab eodem ore modo calefacit, modo refrigerat. *i.* 379.

HARVEUS—physicæ partem utilissimam, de motu sanguinis et de generatione animalium, detexit et demonstravit. *i.* ep. dedic. Com. Dev. *i.* 331:—solus doctrinam novam vivens stabilivit. *ibid.*:—ante illum, de motu sanguinis dubitabant omnes. *iv.* 239.

HARUSPICINA—quid. *iii.* 92.

HEBRÆI—*verbo substantivo* utebantur passim, *copula* nunquam. *iii.* 498, 512:—illorum lingua non patiebatur verbum quodcunque quod fit ex copula. *iii.* 498, 513.

HECTOREA—laudis aviditas. *iii.* 245.

HENRICUS—ante tempora Henrici VIII, quid de potestate pontificia in reges Christianos docuerunt Universitates. *iii.* 246:—quare potestatem illam ab Anglia ejicere Henrico et Elizabethæ difficile non erat. *iii.* 507.

Papæ conspiratio cum proceribus contra Henricum III Galliarum. *iii.* 425-6.

HERALDUS—quis, et unde ortus. *iii.* 75.

HERCULES—et Bacchus, Di hybridæ ethnicorum. *iii.* 91:—inter illum et Hydram multicipitem certamen. *ii.* 251.

HESIODUS—ejus Theogonia. *iii.* 476:—quantum Tartarum a terra distare facit. *iii.* 518.

HEZEKIAS—quare reprehensus ab Isaia. *iii.* 348:—serpentem æneum confregit, quare. *iii.* 486.

HIC—*illic*, *alicubi*, quid significant. *i.* 95.

HIERARCHIA—Romana, comparata fabulæ de lemuribus. *iii.* 505-7.

HIERONYMUS—Testamenti Veteris libros numerat viginti et duos. *iii.* 271:—quid notat de regno Dei finito. *ii.* 367.

HIRCUS—*emissarius*, quid. *iii.* 350.

HISTORIA—tam naturalis quam politica, philosophiæ utilissima, imo necessaria. *i.* 9:—ejus cognitio, aut experientia est aut autoritas, non autem ratiocinatio. *ibid.*:—in historia legitima, eminare debet iudicium. *iii.* 56:—phantasiæ nullus locus. *ibid.*

non temere credenda. *iv.* 241.

HOBBIUS—scripturam sacram nemini præterquam sibi ipsi interpretari solet. *iii.* 517:—quomodo Filius Dei factus est homo, illius non est inquirere. *ibid.*:—sufficit quod Redemptor illius factus est. *ibid.*:—nihil dicit super resurrectione mortuorum, nisi quod reperit dictum di-

serte et sine omni ambiguitate in Scripturis. iii. 521:—illam expectat immortalitatem quam nobis suo sanguine acquisivit Christus. iii. 527:—non discedit a doctrina Symboli Niceni. iii. 539:—quæ e Scriptura manifestissime derivata. *ibid.*:—videt tres, Patrem, Filium, et Spiritum Sanctum, unum esse Deum. iii. 539:—ejus opinio de generis humani origine, talis est qualis a Moyse tradita. ii. 2. respondet ad quæstionem, quare blasphemii per Mosaicam legem occisi erant, non ut consilii divini in lege condenda causam explicans, sed ut conditæ æquitatis defendens. iii. 550:—hæreticum puniri ab homine Christiano poena civili, Testamento Novo prohibitum putat. iii. 557. Parisiis degebat incipiente Bello Civili. iii. 560:—jura regis, temporalia et spiritualia, egregie vindicavit. *ibid.*:—in dogmata lapsus est inaudita, quæ hæreseos et atheismi accusata sunt. *ibid.*:—dogmata illa, quæ sunt. iii. 560-8:—affirmat *Deum esse corpus*. iii. 561:—in loco Leviathan, *etiam Dei veri personam gerebat, primo, Moses etc.*, (Vide iii. 125, 563-4, et LEVIATHAN Anglice, p. 150, et vide "Answer to Bishop Bramhall", p. 314-17.) voluit doctrinam explicare Trinitatis. iii. 563:—ea explicatio in quo erronea. *ibid.*:—eadem emendata. iii. 563, 564:—non negat probari posse ex Testamento Novo, angelos esse substantias. iii. 564:—nihil invenit in paradoxis prolatis contra fidem ecclesiæ nostræ. iii. 569. quemadmodum anseres quondam Capitolini ad scandentium strepitum, tantum clangit. iii. Dedic. legem aliquam juxta quam atheum injustitiæ condemnare posset, vehementer cupit. ii. 326, n. causa et consilium scribendi librum DE CIVE. ii. 150-2:—et modus, qualis. ii. 152:—et methodus. ii. 145:—liber ille accerrime reprehensus a quibus et propter quæ. ii. 153:—annotationes eidem adjectæ, quorum causa. *ibid.*:—unde fit quod ea quæ in illo libro dicta sunt, non sint eadem quæ traduntur a philosophis circa virtutes. ii. 197:—philosophia civilis non antiquior est illo libro. i. epist. dedic. Com. Dev. philosophia ejus, qualis est. i. epist. ad Lec.:—non illa est per quam fiunt lapides philosophici. *ibid.* philosophiæ in omni genere elementa prima congeriebat, et in tres sectiones paulatim conscribat ante annos aliquot quam exardesceret bellum civile. ii. 150-1. de theologorum doctrinis, præterquam

de illis quæ civium obedientiam tollunt, ne quid in ullam partem disputat. ii. 153. disquisitionem de causa cometarum intactum posteris relinquit. i. 394. Empusam metaphysicam exterreret atque abigit, quomodo. i. ep. dedic. Com. Dev. *ἄθροισμα χηρæ*, quamobrem. ii. epist. Com. Dev. homo hæreticus. iv. ep. ded.:—quid habet mercedis ob politiam suam, Leviathan. iv. 14:—in cap. 13, DE CORPORA, demonstravit Euclidis definitionem, sive hypothesin, de *eadem ratione*. iv. 76:—*ejusdem rationis* generationem, unde colligit. iv. 77:—*eandem rationem*, quomodo definivit. iv. 77-8:—demonstravit nonnullas propositiones *rationis*, præter eas quas Euclides, non minus difficiles. iv. 78:—in legendis *Coniciis* Wallisii, quare demonstrationis viam nimium leviter examinavit. iv. 97:—demonstravit definitionem 6. v, Euclidis. iv. 160. primus vidit æqualitatem inter spiralem et parabolicam, quamvis eandem prius demonstravit Robervallus. iv. 188:—illius inventionis historia. iv. 189:—causa Wallisii in Hobbium iræ. iv. 195:—Hobbii paradoxa geometrica. iv. 225:—quid deduxit contra Archimedem. *ibid.*:—dicit omnium rerum naturalium *causam esse motum*, eumque moti et contigui corporis. iv. 226:—ab hoc principio, *nihil posse movere scipsum*, causas qualitatum sensibilium et phenomenon naturalium fere omnium satis probabiles deduxit. *ibid.*:—maximam partem effectuum naturalium deducit a motu quodam *circulari simplici*. *ibid.*:—hunc motum attribuit soli et planetis omnibus. iv. 227-8, 251:—et singulis etiam minimis eorum partibus. iv. 228. ejus physica, quamdiu improbanda. iv. 228. in politica, nemo ante illum tantum summis imperantibus juris attribuit, ut quicquid illi jusserint, eo ipso quod jusserint sine injuria esset. iv. 230. precatur Deum de illis qui de imperio Angliæ nunc deliberant. iv. 231-2. physica contentus Hobbiana, naturam et varietatem motus contemplatur. iv. 287:—etiam Politicæ ejusdem et Ethicæ regulas ad vivendum utitur. *ibid.* ad illius physicam confirmandam quasi Naturæ consilio oblata experimenta in Academia Londinensi circa Naturam æris. iv. 236:—experimenta faciant quantum volunt Academia Londinensis, nisi et principis utantur Hobbii, nihil proficiunt. *ibid.*:—in scientia motus aliquatenus præiit. *ibid.*:—cum illo certant

politici multi et clerus de jure regio ibid.:—illi sunt inimici, qui. iv. 237:—physici et mathematici irati veritatem a Hobbio venientem non recepturos se palam professi sunt. iv. 273-4.
illum ex Anglia in Galliam fugere coegit cleri una pars, a Gallia in Angliam cleri pars alia. iv. 237.
historia illius inventionis methodi interponendi inter duas lineas rectas duas medias proportionales. ibid.
circa mundi originem, contentus est doctrina illa quam suaserint Scripturæ Sacre. i. 337.
ad sententiam ejus de motu per quem fit visio, accedere incipiunt iidem, qui et sententiam Harvei de motu sanguinis veram esse confitentur. iv. 239-40:—in Societate Londinensi pauci sunt qui aliter sentiunt. iv. 240.
illi non placent inter physicos algebristæ. iv. 242.
non capit distinctionem illam a magnitudine partium, inter fluida et non fluida. iv. 245:—desperare illum facit omnem Academiæ Londinensis fructum, quod putant aerem et cætera fluida constare ex non-fluidis. ibid.:—hypothesin ejus de motu restitutionis accipiunt unus fortasse aut alter Academiæ Londinensis. iv. 249:—sine illa, quantuscunque labor, ars, sumptus ad rerum naturalium invisibiles causas inveniendas, adhibeatur, frustra erit. ibid.
hypothesis ejus de Terræ motu *circulari simplici*. iv. 251:—per *circularem* intelligit motum in se redeuntem quemlibet. iv. 252.
aquæ in Recipiens demissæ, quæ bullire videtur, experimentum demonstrationem suppositionis ejus, quod non sit vacuum, continere videtur non infirmam. iv. 258.
motus circularis simplicis initium in Sole esse supponit. iv. 262.
naturam et causam tam ignis quam lucis, satis explicavit in libro DE CORPORE. iv. 266.
hypotheses ejus, ante satis probabiles, ab experimentis factis ab uno e sociis Academiæ Londinensis, redditæ probabiliores. iv. 273.
odium illius, est inter causas propter quas Academia Londinensis proficere ne paululum quidem potuit, nec poterit. iv. 273:—nimium libere scripserat de Academicis veritatem. ibid.:—*doctrinam ejus*, inquebat Owenus Vice-Cancellarius Oxoni, *quæcunque ea sit non recipimus*. iv. 274.
quam causam phænomeni aquæ e sphaera vitrea erumpentis assignat. i. 344-6. iv. 274.
ejus politia, sicut physica Academiæ

Londinensis, experimentalis est. iv. 287:—*cam vicennii proximi superioris experientia nimium confirmavit*. ibid.
causa dissentendi omnibus ab ejus Quadratura Circuli, divisione anguli etc., est unus idemque error, quod linearum rectorum numerum multiplicare per numerum rectorum perinde habent ac multiplicare per numerum simpliciter. iv. 287.
non eum Wallisius circa quadraturam circuli, sicut neque Scaligerum Clavius, legitime refutavit. iv. 294.
Problemata Physica, meditationum ejus physicarum pars maxima et probalissima. iv. 299:—continent quæ ab hominibus ingeniosis per artem et machinas nuperrime exhibitæ sunt. ibid.:—causæ quæ illum impulerunt ut libellum illud ad regem ferret. iv. 300:—ejus *Apologia* pro *Leviathan*, patrio sermone scripta. iv. 301:—confidit non Apologiæ qualicunque, sed *amnestiæ generali*. ibid.:—dogma in *Leviathan*, theologorum sententiæ communi contrarium, directe affirmat nullum. ibid.:—sed illorum, quorum est in ecclesiâ regenda summa autoritas, decretis submittit. ibid.:—dum *Leviathan* scribebat, ecclesiæ Anglicanæ regimen nullum erat. ibid.:—ecclesiæ autoritate restituta, neque scripto neque colloquio unquam defendit. ibid.
episcoporum aliqui de illo loquuntur tanquam de atheo. iv. 302:—qualis erat in ipso mortis articulo, testem citat episcopum Dunelmensem. iv. 303 (et vide *Vitam auctore seipso*).
senectutis suæ solatium maximum Henrici Bennet, Baronis de Arlington, opi debet. iv. 387:—a geometris fere omnibus dissentit. ibid.:—eorum aut solus insanit, aut solus non insanit. ibid.
in magno periculo versari videt existimationem suam. iv. 387.
questioni, an sit Hobbius qui Universitates doceat, responsio. iii. 246.
propositio 47 Elem. i. Euclidis non videtur universaliter vera, sed dubitans nil pronuntiat Hobbius. iv. 460, 462.
de ratione composita cum sua ipsius inversa, nempe compositam esse rationem æqualitatis, neque Gheber, neque Diophantus, nec quisquam ante Hobbium quicquam scripsit. v. 69.
philosophiæ scintillulæ, ex Wallisii et Hobbesii collisionibus surgentes, ostenduntur in *Luce Mathematica*. v. 92:—ex quo cæperunt inter illos agitari controversiæ mathematicæ, elapsi sunt viginti fere anni. v. 93:—contentioni huic occasionem præbuit liber DE CORPORE. ibid.:—liber ille editus incunte anno 1653.

ibid.:—displicuit plerisque mathematicis fiducia Hobbesii, praesertim clarioribus et Academicis. ibid.:—nihil fere ab altero scriptum, quod ab altero non est publice oppugnatum. ibid.:—contra Euclidem et ipsos geometriae patres aliquando contendere non desinit. v. 94:—ejusdem in doctrinarum generibus aliis tum rationum vis, tum dictionis perspicuitas. ibid.
 ejus definitio *rationis*. v. 107.
 verum est nec auctoritatem nec ratiocinationem in mathematicis Hobbesii apud Anglos multum valuisse. v. 146:—extra legitur, intelligitur, laudatur. ibid.:—non a contemptu est quod Wallisio in geometricis non auteretur, sed a vindicta. ibid.:—ejus inventa, tum in geometria tum in physica, multa, nova, excelsa, clara, utilia. ibid.:—nec lucri nec gratiae causa, sed scribendi solo amore scripsit, quae scripsit, omnia. v. 147:—talía sunt, ut nec metas prior majora vidit, nec futura confutabit aut exstinguet. ibid.
 si circulus vel triangulum sectum fuerit in quatuor partes, quae partes dispersae essent una ad Indos Orientales, altera ad Indos Occidentales, tertia ad Polum Arcticum, quarta ad Antarcticum, nulla demonstratio geometrica est quae illum cogere posset ut credat puncta eorum verticalia non esse quatuor puncta, sed unum idemque punctum. iv. 462.
 nihil ab Archimede editum non laudat. iv. 465:—aliqua in Euclide reprehendit, non tamen ut illum non putet magni faciendum esse. ibid.
 provocat ad externos, atque etiam ad posteros. iv. 488:—scit certamen sibi fore contra geometras hodiernos fere universos. iv. 507:—si non rationibus, sed fustibus decernendum esset, metueret, nunc non metuit. ibid.:—voluit arithmetica istam *speciosam* provocare, ut totum illud artificium detectum a geometria in perpetuum ablegaret. ibid.:—confitetur se in demonstratione priore errasse. iv. 519:—libelli sui *Cubatio Sphaera* etc. exemplaria pauca sine dedicatione in publicum emisit, ut objectionibus geometrarum cognitís quicquid errasset emendaret. iv. 519-20:—ii apud quos magnum Hobbio nomen est, quales sunt. iv. 520.
 in partibus contra regem, in bello civili, nunquam fuit. iv. 521:—epistolarum regis arcana non aperuit aut inimicis prodidit. ibid.:—in lege *Amnestiae* flagitium ejus nullum nominatur. ibid.
 ex geometricis suis quae durare vellet, et

per Wallisium non peribunt, sunt quae. iv. 522.

HOMERUS—quid dicit in laudem Mercurii. iii. 73.

HOMICIDIUM—qualis occisio hominis. ii. 229:—crimen est, quando, et quando non. iii. 214-15:—illa hominum provocantium ad gladios consuetudo, homicidium est. iii. 244:—sub gravissimis poenis hactenus frustra prohibitum. iii. 245.

HOMO—a cæteris animantibus non sola numerandi facultate distinguitur. i. 4:—illis ut philosophiae decus, ita absurdorum dogmatum turpitudine solis competit. i. 32:—considerandum tum ut homo, tum ut civis. ii. ep. Com. Dev.:—fama etiam futura famelicus. ii. 91:—brutos rapacitate et sævitia quantum superat. ibid.:—solus regulas generales excogitare potest. ibid.:—solus iisdem falsis uti potest. ibid.:—natura avidus sciendi omnium rerum causas. ii. 99:—quare solent homines ad mortis et periculi aliorum spectacula concurrere. ii. 100:—qua opinione tenentur omnes de invisibilibus a quibus omnia speranda vel timenda. ii. 106-7.
 illi novitatem amare, naturale. ii. 110:—et proprium. ibid.:—ut causarum effectuumque cognoscendum occasionem. ib. quot homines, tot virtutis et viti diversae regulæ. ii. 116:—id, quatenus de hominibus intelligendum ibid.
 quare poenitentiam cinere, sacco, et prosternatione significare soliti sunt. ii. 125:—quare convertunt se ad prognostica. ii. 127:—multi unus, et unus multorum personam gerere possunt. ii. 131.

homo homini deus, et homo homini lupus, quo sensu utrumque vere dictum. ii. 135.
 quomodo facta sua in personis aliorum tanquam in speculo existimant. ii. 136.
 pugna quando inter eos cessaret. ii. 137-8:—eorum officia quomodo in libello *De Cive* describuntur. ii. 141:—non sequitur, ex principio diffidentiae et mutui metus, homines natura malos esse. ii. 147:—eorum conditio extra societatem civilem, alia non est quam bellum omnium contra omnes. ii. 148, 165, 166. iii. 103, 162:—ea conditio, qualis. ii. 265. iii. 100.

quid animi habent homines, alteri adversus alteros. ii. 157-67:—an ad societatem apti nati sint. ii. 158:—ad eam inepti nati, quare. ii. 158, n.:—homini per naturam solitudo perpetua molesta. ibid.:—tametsi natus ea conditione ut societatem appeteret, qua causa societati ineunda non sit necessario idoneus. ibid.:—ad eam aptus non natura, sed disciplina factus. ibid.:—congregantur et societate

gaudent non natura, sed ex accidente. ii. 159:—congregantur, quo consilio. ii. 159-60:—natura sua avidius ferrentur, si metus abesset, ad dominationem quam ad societatem. ii. 161:—homo hominem non amat naturaliter. ii. 159:—non socios, sed commodo affici natura quaerunt. *ibid.*
 homo, secundum Græcos, ζῶον πολιτικόν. ii. 91, 158, 211. iii. 129:—homines, et animalia bruta politica, juxta Aristotelem, in quibus differunt. ii. 212-13. iii. 129-31.
 non est quod, viribus fidens, superiorem se aliis factum putet a natura. ii. 162:—æquales sunt homines quales. *ibid.*
 homines natura æquales esse inter se. ii. 162, 255. iii. 97:—inæqualitas quæ nunc est, unde introducta. ii. 162:—eorum voluntas se mutuo lædendi, unde nascitur. *ibid.* 163:—eorum facultates, quatenus æquales. iii. 97:—fere nullus ita imbecillus, ut fortissimum non possit, vel dolo vel conjunctione cum aliis, interficere. iii. 97:—ab æqualitate naturæ hominibus quid oritur. iii. 98.
 modesti, et vires suas recte æstimantis, quid est. ii. 162:—ingenii ferocis, quid. *ibid.*
 eorum conditio, quamdiu nulla potentia coerciva, qualis. iii. 99:—conditionem illam quid necessario comitatur. iii. 100:—naturam homines dissociavisse, et ad mutuum cædem aptos produxisse, quomodo experientiæ consentaneum. *ibid.*:—iter ingredientiæ arma gestant, dormitum euntes fores claudunt etc. *ibid.*
 eorum passiones, et actiones inde ortæ, peccata non sunt quamdiu. iii. 100:—justitia et injustitia, quatenus hominis sunt qualitates. iii. 101:—diversorum cogitationes et passiones, quatenus similes inter se. iii. *dedic.*:—passiones similes sunt, non similia passionum objecta. *ib.*:—consilia hominum cognoscere qui tentat, errabit prout vir probus est vel improbus. *ibid.*
 corpora omnia alia mensurant per sua. iii. 7.
 quod inter hominem et brutum differentiam facit essentialem, non est prudentia. iii. 19:—prudētissimi errori obnoxii. iii. 34:—hominis præstantiæ gradus unus, quod reperire potest regulas generales, sive theoremata. iii. 35:—ejusdem solius privilegium, *absurditas*. *ibid.*:—naturaliter bene et similiter ratiocinantur, quando. iii. 36:—plerique non multum adjuvamenti a ratiocinando accipiunt, ad vitam communem. iii. 37:—quomodo seipsos in eadem regunt, vel gubernantur. *ibid.*

distinguitur a cæteris animalibus curiositate. iii. 45.
 arrogantes, quando pro iudice rectam rationem postulant, quid quaerunt. iii. 33.
 nullus adeo stupidus, quin si in geometria errorem ejus ipsi ostenderit alius, eundem illico agnoscat. iii. 37.
 vivere non potest sine passionibus magis quam sine sensu. iii. 50.
 quare inter se non tam ingenio bono quam judicio et phantasia differunt. iii. 57:—vulgus, quod non loquuntur ita ut non possint intelligi, a philosophis et scholasticis habentur pro idiotia. iii. 65.
 soli, absque omni animi cura, non vellent cogitationum suarum vanitatem atque exorbitantiam eo tempore publice apparere. iii. 61.
 omnium mos, potentiam per omnem vitam indesinenter persequendi, unde oritur. iii. 78:—indigni et fortes disponuntur ad bella et seditiones excitandas. *ibid.*:—adulti quam pueri regula *justi* et *injusti* minus constanter uti sunt. iii. 82.
 rationem oppugnat, quoties ipsius commodum oppugnat ratio. iii. 82:—aere publico onerati, quare iras exonerant in publicanos. iii. 83:—qui crimini se immerserint, qua causa auctoritatem supremam oppugnant. *ibid.*
 omnes, causas investigant proprias fortunæ, bonæ sive malæ. iii. 85:—de rerum principiis, quid concludunt. *ibid.*:—causarum verarum inscii, causas supponunt quales. *ibid.*:—anxietas, unde nascitur. *ibid.*:—fortunas suas causis ascribunt nihil ad effectum attinentibus. iii. 90.
 eorum qui religionis semina coluerunt, consilium quid. iii. 89.
 in statu naturali, gubernatur unusquisque sua ipsius ratione. iii. 103:—in eo statu, omnium in omnia jus. *ibid.*
 consentiunt aliqua animi perturbatione, magis quam ratione. ii. 169.
justus, quis. ii. 184. iii. 115:—*injustus*, quis. *ibid.* *ibid.*:—privati, debita sibi remittere possunt. *ibid.*:—latrocinia, scilicet debita publica, non item. *ibid.*
 ingeniorum ad societatem ineundam diversitas, haud dissimilis est ejus in lapidibus ad domum ædificandam congeitis. iii. 117. ii. 186.
 nullus ita stultus, ut sibi ab aliis imperari mallet quam a seipso. iii. 118. ii. 189:—si homines inæquales natura fecerit, pax tamen nisi æqualibus conditionibus non habebitur. iii. 118. ii. 189:—*omnes inter se natura æquales esse*, lex naturæ octava. ii. 189:—*nona*. iii. 118.
 unusquisque, præsumitur bonum sibi na-

turaliter, *justum* propter pacem et per accidens quaerere. ii. 192.
incommodus, qualis. ii. 187.
 vitam, nedum pacem amittere quam contumeliam pati malunt. ii. 188:—duorum uter dignior sit, quaestio non ad statum naturae, sed civilem pertinet. ii. 189. iii. 118. plerique, quare leges naturae observare minime apti sunt. ii. 194:—quamdiu privati *boni et mali* mensuram faciunt, tamdiu homines sunt in statu belli omnium contra omnes. iii. 122. ii. 197.
 plures, fiunt una persona, quando. iii. 125. ii. 131.
 paucorum inter se conspiratio, securitatem praestare non potest. iii. 128:—argumentum, quod hominum numerus magnus sine potentia communi in aequitatem et leges naturae observandas consentire non potest. iii. 128-9:—ad securitatem praestandam, quid requiritur. iii. 127-30. eorum actiones a voluntate proficisci. ii. 209:—leges volentes violant, quoties. ib. vitæ institutum priscis temporibus erat *λησπικόν*. ii. 210:—idem non contra legem naturae. ibid.:—quantuscunque sit numerus ad se defendendum coeuntium, nisi communi metu coerceantur, nec mutuum opem conferre nec pacem inter se habere possunt. ii. 211:—inter se de honoribus et dignitate perpetuo contendunt. iii. 129. ii. 212:—in bonis propriis nihil tam jucundum, quam quod alienis sunt majora. ibid. ibid.:—præ cæteris sapere existimantes, conantur res novare, et belli causa sunt. ibid. ibid. hominis lingua, belli et seditionis tuba quædam. ii. 212-13.
 maxime reipublicæ molesti sunt, quibus maxime licet esse otiosis. ii. 213. iii. 130:—hominum consensio pactitia tantum, et artificiosa est. ibid. ibid.:—ad pacem requiritur non modo consensio, sed etiam unio. ibid. ibid.
 in civitate unus, homo vel cæstus, personam gerit uniuscujusque hominis singularis. iii. 130.
 naturæ necessitate, id eligunt quod sibi met ipsis est *apparenter bonum*. ii. 220.
homicidium, qualis occisio hominis est. ii. 229.
 solent per nomina non res tantum, sed et proprios affectus una significare. ii. 236. iii. 141.
 qui non est solvendo, creditorem tacitus optat ibi esse, ubi videri non amplius possit. iii. 79.
 ejus passiones plerumque ratione fortiores. iii. 143:—passionem, voluntatem, aut appetitum nullum habet, cujus causa non sit a voluntate Dei. iii. 160:—singula-

rium passiones, quare moderatiores per se quam in coetu. iii. 195.
 modi quibus alter in alterius personam, consideratis tanquam jamjam subito e terra fungorum more exorti et adulti, dominium habere potest, sunt tres tantum. ii. 249:—*hominem*, non *unitatem*, sequuntur incommoda quæ sequuntur unus hominis imperium. ii. 268:—ejus conditio, in hac vita, sine incommodis nunquam erit. iii. 158.
 apud homines non minus quam apud cætera animalia partus sequitur ventrem. ii. 256.
 homines facilius pecuniam, quam pecunia homines acquirit. ii. 277.
Homo artificialis, scilicet civitas, cujus causa factus. iii. 161:—hominis *naturalis* et *artificialis*, sanguinis circulatio comparata. iii. 189.
 distinguere nescientes id quod civitatis solius jus est, *libertatem* pro sua cujusque hæreditate privata sibi arrogant. iii. 163.
 privati, amico vel famulo uni possessionum suarum curam potius committunt, quam amicorum vel famulorum plurium systemati. iii. 175.
 indocti non tam viam quam inceditur, quam lumen quod præferunt doctores sui, spectant. iii. 220.
 ad submittendum se magni Leviathæ regimini, compulerunt superbia et aliæ passiones suæ. iii. 230:—rationis usum quem sibi arrogant, non habent. ibid.—patientia et humilitate carent, quoties amplitudinis suæ rudes et molestas eminentias resecandas esse vident. iii. 231:—quid ab eo nascitur, quod se boni et mali in actionibus iudices faciunt. iii. 232:—turbarum initia amare solent, etsi eandem duratione offendantur. iii. 235.
 ambitiosum, ne civitati nocere velit, pecunia vel promotione emere, ad damnum civitatis fit. iii. 351:—hominum malorum promotione bellum civile differri potest, sed certior redditur ruina publica. ibid.
 qui divinam potentiam non agnoscunt, non jugum, sed propriam ipsorum tranquillitatem excutient. iii. 255. ii. 332.
 qui omnipotens esset, regnum assumeret in omnes homines, potiusquam ad sui ipsius defensionem, jura civilia constituens, leges in se ipsum acciperet. iii. 256. iii. 334.
 coli se vult, potentiae causa. iii. 259.
 maxima pars hominum idem patiuntur quod in morbo qui appellatur *incubus*. ii. 292:—otio abundantes dignitate carent. ii. 293:—animi ægritudo civitatibus noxia. ibid.:—ad honores maxime contendunt quales homines. ibid.:—ambiti-

osi nihil magis in votis habent, quam ut consilia publica eventus infelices sortiantur. *ibid.*:—*idem*, in quo ad disponendum civium animos ad seditiones laborem ponunt. *ii.* 295-6:—quoniam ambitio ex animis tolli non potest, officii imperantis est quid facere. *ii.* 305.
 in civitatem coiere eo fine, ut possent quam jucundissime vivere. *ii.* 299.
injuriā sibi fieri putant, quoties vel minimam partem bonorum suorum coguntur in publicum erogare. *ii.* 302.
homines, ubi duo tantum conspirant, unus ut simularet se claudum esse, alter ut sanaret, facile decipiuntur. *iii.* 318:—ubi multi conspirant ut testimonia dicant, multo facilius. *ibid.*:—privato miraculis credere vel non credere, et de illis judicare intra pectus suum, licitum est. *iii.* 319:—sed quoad confessionem fidei, privato iudicio locus nullus est. *iii.* 319-20.
 non ascensurum esse, post resurrectionem, altius quam ad scamnum pedis regis sui celestis. *iii.* 324.
 ejus actiones ab opinionibus nascuntur quas habet de bono et malo ab actionibus proventuro. *iii.* 396. *ii.* 410:—obedientiam illis quorum arbitrio vel felices vel miserrimos in æternum futuros se credunt, præstare necessario volunt. *iii.* 410.
 unde habet ut credat esse omnium rerum visibilium opificem invisibilem Deum. *ii.* 351:—eundem quare metuunt. *ii.* 352.
 dissentientium de questionibus ubi agitur de *potentia*, *lucro*, vel *præstantia ingenii*, natura est quæ. *ii.* 432.
 non distinguunt substantialiter a brutis, eo quod illi disputant, bruta non disputant. *iii.* 527:—illia, circa ea quæ ignorant, idem accidit quod pecoribus. *iv.* 68.
 ita est homo, ut ni præcepta vera philosophiæ moralis ante didicerit, famam aut lucrum primario, veritatem secundario appetat. *iv.* 465.
 natans, se sustentat aquam pedibus repellendo. *iv.* 311:—unde fit quod ad sudorem calefit a labore insolito. *iv.* 327-8.
 gloria et opes, quanta in hominibus pariunt certamina ingeniorum. *v.* 91.
HOMOGENEA—in iis, ut pondus ad pondus, ita magnitudo ad magnitudinem. *i.* 291:—homogenea sunt, quæ. *iv.* 74, 169:—heterogenea, quæ. *iv.* 75, 169.
δμογενῶν—in quo sensu vocem illam intelligendam esse declararunt Patres Concilii Niceni, et propter quam causam. *iii.* 554:—comprobavit Constantinus, quare. *iii.* 561.
HONESTAS—est pulchritudo in actionibus, et futuri boni indicium. *ii.* 97.
HONOR—a tempore longissimo in honori-

bus versati, quare ingenio sint minus insolenti. *ii.* 113.
 quid. *ii.* 258, 337. *iii.* 70, 482:—*honorare* et *inhonorare*, quid. *iii.* 70:—honoris signa naturalia, quæ. *iii.* 70-1:—honorare quos quis honorat, honorare ipsum est. *iii.* 71:—facere alicui quæ pro signis honoris ipse accipit vel quæ lex aut consuetudo honoris signa statuit, honorare est. *iii.* 71.
honorabilia, quæ. *iii.* 72-4:—honor, in quo solo consistit. *iii.* 73:—actio, modo magna et ardua sit, utrum justa an injusta quoad honorem parum refert. *iii.* 73.
 titulorum *Dux*, *Comes*, *Marchio*, *Baro*, origo et historia. *iii.* 75-6.
 honorifica, alia ita naturaliter. *iii.* 227, 258. *ii.* 338:—alia civitate ita facta. *iii.* 259, 227. *ii.* 338-9:—hæc a civitate propter crimina sublata, poena proprie sunt. *ibid.*
 consistit in opinione quam de potentia et bonitate habemus illius quem honorare velimus. *iii.* 258. *ii.* 337:—gignit tres affectus, *amorem*, *spem*, *metum*. *ibid.*
ibid. cultu propagatur. *ii.* 340.
 signum honoris est, quod jussu civitatis pro tali usurpatur. *ii.* 346.
HOROLOGIUM—ostensum horologium solare Lacedæmone primum. *v.* 201.
HORTATIO—et dehortatio, consilium quidem est, sed ut fiat quod fieri consuevit vehementer cupientis. *iii.* 191:—ad hortantis et dehortantis bonum, nonnihil respicit. *iii.* 192:—in multitudine tantum efficax. *ibid.*:—aliquando non modo laudabilis, sed etiam necessaria. *ibid.*
 eloquentia hortationibus apta, qualis. *ii.* 295.
HOSTIS—est quisque cuique, cui in naturæ statu nec paret nec imperat. *ii.* 256.
 homicidium, non tyrannicidium dici debet occisio illius qui absque jure imperat. *ii.* 287.
 ad animum hostilem sufficit diffidentia. *ii.* 411.
HUGENIUS—ejus littera, geometriam Wallisii comprobans. *iv.* 188.
HULDA—prophetissa. *ii.* 368. *iii.* 346.
HUMANUS—generis humani commoda quæ nunc sunt. *i.* 6:—his fruuntur quæ gentes, et quæ carent. *i.* 7.
 ejus origo prima. *ii.* 1:—nutritio. *ii.* 2:—dissolutio. *ii.* 5:—generatio. *ii.* 6:—ante constitutionem civitatum, per familias dispersum. *ii.* 307.
 naturæ humanæ, duo certissima postulata, unum cupiditatis naturalia, alterum rationis naturalis. *ii.* 139:—ejus pars est non minus recta ratio, quam quælibet alia facultas animi. *ii.* 169.

status humani post mortem, scientia nulla. iii. 114:—ejusdem status fides hominibus quibus habita. *ibid.*

ὄψμενος καὶ ἀήμενος iter facere. iv. 321.

ὑπακοθεῖν—significat non modo *imperata facere*, sed etiam consilium sequi. iii. 418.

HYBRIDÆ—Di ethnicorum. iii. 91.

HYDRIA—quod aqua ex hydia hortulanorum, superne clausa, non descendit, quid argumentum præbet Plenistis contra vacuum. iv. 275:—experimentum hoc confirmat hypothesin de corpusculorum terreorum in aere terram ambiente motu *circulari simplici*. iv. 278:—experimentum *idem*. i. 338.

HYDROPHOBIA—et tyrannophobia. iii. 236.

HYPERLOGISMUS—et hypologismus, quid. i. 130, 131:—eorundem definitiones et metamorphoses. i. 137.

HYPOSTASIS—*hypostases esse tres*, legitur neque in Scripturis neque in Symbolo Niceno. iii. 424, 519.

et *phantasma*, quid vocabant homines. iii. 497:—per vocem *hypostasin* rem ipsam distinguit Aristoteles a phantasmate. iii. 515:—ad syllabam verterunt Latini, *substantiam*. *ibid.*:—quomodo interpretari videntur Patres ecclesiæ, tum ante tum post Concilium Nicenum. *ibid.*

invenitur in symbolo Athanasii Græco. iii. 534:—vox Græca Symboli Athanasii *hypostasia*, est in Latino et Anglicano *persona*. iii. 519:—ea utuntur pro *persona* Patres Græci. iii. 533:—et sic faciunt pro tribus personis tres substantias divinas, id est, tres Deos. iii. 534.

quid sit quod Græci vocant *hypostasin*. iii. 528-32:—quomodo opponitur *phantasmati*. iii. 529:—referri potest non modo ad phantasmata, sed etiam ad nomina. *ibid.*:—accipitur in Testamento Novo eodem modo quo accipitur a scriptoribus cæteris. *ibid.*:—opponitur *characteri*, id est, substantia imagini ejusdem substantiæ. *ibid.*

hypostasin suæ jactationis, quid appellat Paulus. iii. 530.

HYPOTHESIS—hypotheses positæ pro effectuum causis, consistunt in aliquo supposito motu possibili. i. 347:—ad salvanda naturæ phænomena, sex. *ibid.*:—hypothesis de magnitudine mundi circulatorum, et temporibus in quibus describuntur. i. 348.

hypotheses omnis lex est, ut quæ supponuntur omnia debeant esse sua natura cogitabilia. iv. 247.

sine hypothesibus mirandis, causas redere mirandum effectuum, impossibile est. iv. 254:—hypothesim legitimam faciunt duæ res, prima, ut ait conceptibilis,

id est, non absurda, altera, ut ab ea concessa inferri potest phænomeni necessitas. *ibid.*

ICTUS—obliquus ictu perpendiculari, quanto sit debilior. i. 277-8.

IDEA—qualis, propter quam aliqua res dicitur esse *corpus*. i. 3:—propter quam aliqua res *animata* vocatur. *ibid.*:—propter quam dicitur aliquid esse *rationale*. *ibid.*:—*ideam hominis*, et *ideam quadrati*, quomodo componit animus. i. 4:—ut in animo una idea alteri supervenit, et huic alia, ita nomini uni aliud atque aliud superadditur, et fit ex omnibus unum nomen compositum. i. 22.

errant qui dicunt *ideam alicujus rei esse universalem*. i. 53:—in quo decipiuntur. i. 54:—errant qui ideas alias in intellectu, alias in phantasia ponunt. i. 54:—in quo decipiuntur. *ibid.*:—*ideam* habemus unicam ad orationem hanc, *homo est animal*. *ibid.*

major fit, unde. i. 330.

ideam naturæ divinæ animo concipere, impossibile est. iii. 84:—ignis, cæcus natus habere non potest. *ibid.* v. 260.

sui ipsius, unde cuique oritur. v. 263.

solis, uno tempore unica. v. 263:—sicut ex rationibus astronomicis colligitur, non est *idea*, sed collectio per argumenta *ideam* solis multoties fore majorem si propius spectaretur. *ibid.*:—diversis temporibus diversæ esse possunt solis *ideæ*. *ibid.*:—eam qualem reddunt rationes astronomicæ. *ibid.*

neque Dei, neque substantiæ, neque animæ, ulla est. v. 259, 263, 264:—creationis, qualis et ex quibus ficta. v. 266.

nulla innata, quare. v. 267.

ideæ et *idola*, quæ sunt. iii. 483, 512:—a voce Græca, *εἶδω*. iii. 483.

IDEM—est individuum, quando. i. 122:—an sit *idem* homo, qui peccat et qui plectitur. i. 121:—*idem* et diversum, quid sit. i. 118:—*idem* et *numero differentia*, nomina contradictoria opposita. i. 118.

IDOLON—idoli persona constitui potuit. iii. 125:—author esse non potuit. *ibid.*

idola, apparitiones, somnia, spectra esse invenimus in Scripturis, sed non esse ea substantias. iii. 480:—illorum adoratio, ante Christum, religionis essentia. iii. 481:—ea gentes putaverunt esse aliquid. *ibid.*:—ea coluerunt ethnici non ut similia, sed ut repræsentativa. iii. 484.

quid est. iii. 512:—in Scripturis, quid. iii. 484:—a S. Paulo vocatur *εἰδωλόν*. iii. 512.

IDOLOLATRIA—quare maximam partem

hominum facile occupavit. ii. 352:—erat cultus Dei sub aliis nominibus, attributis, et ritibus, quam qui ab Abrahamo et Mose instituti erant. ii. 371:—in regno Dei per pactum vetus, fuit crimen læsæ majestatis divinæ. ii. 428.
 ecclesiæ Romanæ crassissima. iii. 455.
 quid est, et quid non. iii. 485:—qua causa in ecclesia relicta est. iii. 487-8.
 idololatræ quare gentes appellabantur. ii. 356:—in Scripturis qui *idololatri* et in Deum rebelles appellantur. iii. 481.
JEDHO—ejus visio. iii. 273.
JEHOIADAS—qui Athalias interfecit. iii. 433.
JEHOSOPHAT—quare reprehensus a propheta Jehu. iii. 348.
JEHU—propheta qui ad regem unguendum missus fuit, insanus vocatus. iii. 63-4.
JEJUNIA—publica, quorum signa sunt. ii. 124.
JEPHTHA—quid vovit. ii. 386:—sine injuria filiam suam occidi jussit. iii. 162.
JEREMIAS—quo tempore prophetavit. iii. 275.
JEROBOAM—altare extruxit. iii. 267.
JESUS—predicare cepit, quando. ii. 375:—quæ annuntiavit. *ibid.*:—et quæ fecit. *ibid.*:—regni affectati accusatus, et crucifixus. *ibid.*:—eum fuisse *verum Christum*, et regem a Deo promissum, et ostendunt Evangelistæ, et Christiani omnes consentiunt. *ibid.*
Jesum esse Christum, fundamentum fidei Christianæ. iii. 364, 371, 373, 405, 406, 558:—unicum esse articulum necessarium ad salutem, probatur ex scopo Evangelistarum. ii. 421. iii. 439, 568:—ex predicatione Apostolorum. ii. 424. iii. 440:—ex facilitate religionis Christianæ. ii. 424. iii. 441:—ex eo quod sit fundamentum fidei. ii. 425. iii. 443:—ex disertissimis Christi et Apostolorum verbis. ii. 426. iii. 441-2:—in eo continetur fides Veteris Testamenti. ii. 427. iii. 445:—ad fidem internam, non ad professionem Christiani, solus sufficit. ii. 421, n.:—propter hunc solum, permulti tum a Christo tum ab Apostolis in regnum Dei admissi. ii. 422, n.
 verba hæc, *Jesús est Christus*, totum continent symbolum Apostolorum. ii. 422, n.:—quam multa eo pertinent, ut credamus articulum hunc. ii. 423. iii. 568:—propter fidem hujus articuli, neganda est fides signis et prodigiis. ii. 425. iii. 443:—et ipsis apostolis et angelis, si contrarium docerent. *ibid.* *ibid.*:—ergo et ecclesiæ. ii. 425:—mensura est spirituum, secundum quam autoritas doctorum vel recipitur vel rejicitur. ii. 425. iii. 443:—

erat ecclesia Christiana prior. ii. 425:—ita est fundamentalis, ut articuli cæteri omnes dicuntur a S. Paulo illi superædificari. *ibid.*:—ex toto corde creditus, sufficit ad baptismum, ergo ad salutem. ii. 427. iii. 442:—fundamentum hoc si doceant pastores, quamquam falsas inde deducant consequentias, salvandi tamen sunt. iii. 444:—id qui tenet, omnia tenet quæ inde inferri possunt, sive illationis vim intelligit, sive non intelligit. iii. 445:—credere nemo potest, qui non credat etiam Mosis et prophetis. ii. 427.
 credere in Jesum, idem est quod credere *Jesum esse Christum*. ii. 426. iii. 442.
IGNIS—ejus generatio a sole. i. 366:—a collisione. i. 368. iv. 327:—est ipsa materia, tunc quando splendet et calefacit. i. 367.
calefacit, ergo calet, non recte infertur, quare. i. 365.
 ignis scintillulæ, et stellæ fixæ, quare comatæ apparent. ii. 13, 27.
 ejus corpus ab ignito corpore diversum esse non potest, qua causa. iv. 265, 279:—igneæ particulæ quæ, a sole ejectæ, per refractionem in speculis factam corpora accendunt, transire non possunt per substantiam globuli cristallini. iv. 265:—in aere intermedio ignis nullus est. *ibid.*:—ideam facit qualis motus in partibus minutissimis corporis combustibilia. *ibid.*
 quid est. iv. 278:—quid sit quærere, non aliud est quam quærere causam quare lignum, vel alia materia lucet et calefacit. iv. 279:—id est, causam sensionis nostræ, qua lucem et calorem percipimus. *ibid.*
 scintilla, si velociter moveatur in circulo vel in recta linea, quare videbitur circulus vel linea recta. iv. 331:—e lapide extundi potest, quomodo. *ibid.*
 quomodo durum emollit. iv. 236.
 æternus, quid significare potest. iii. 467.
 quomodo per similitudinem *ignis, luminis, caloris*, Patres ecclesiæ mysterium Trinitatis Christianis omnibus intelligibile reddere conati sunt. iii. 515:—substantiæ non sunt, quare. *ibid.*
IGNOMINIA—quid est. iii. 227.
IGNORANTIA—quare malum. ii. 99:—quare ad mendacia narranda, et etiam ad exco-gitanda, aptum reddit. iii. 83.
 nomine *Fortuna*, deus ethnicus. iii. 90.
 illum cujus ignorantiam molliter tractare didiceris, facile est quocunque velis ducere. iii. 92.
 legis, non excusat. iii. 191.
 sublata, quid est *Fortuna* vel qualitas occulta? iii. 500.

IONOTUM—id quod vulgo dicitur, non esse cupidinem ignoti, quo sensu intelligendum. ii. 96.

IMAGINATIO—neque res neque imaginationes falsæ dici possunt. i. 50. ex nihilo aliquid et ex aliquo nihil fieri imaginari possumus, quomodo tamen id fieri in rerum natura possit animo comprehendendi non potest. i. 103.

intelligenda est pro phantasia Græcorum. i. 323. iii. 8.—hominibus cum animalibus cæteris fere omnibus communis. iii. 8.—est languescens sensio. i. 323. iii. 8.—imaginatio præteriti succedentibus objectis et operantibus obscuratur, sicut vox hominis a strepitu diei. iii. 8.—qua causa post magnam temporis distantiam debilius fit. iii. 9.

et memoria, eadem res. iii. 9.—quare diversis nominibus significata. ibid.—*simplex*, quid. ibid.—*composita*, quid. ib. eæ quæ oriuntur ex magna impressione facta sentiendo. iii. 10.

dormientium, sunt somnia. iii. 10.—ante extiterunt, vel integræ vel per partes, in sensu. ibid.—procedunt ab agitatione partium internarum sentientis. ibid.—qua causa apparent aliquando tanquam vigilant. ibid.—clariiores sunt, quam imaginationes vigilantium, qua causa. ib. imaginationum consequentia sive series. iii. 14-20.

earum rerum quas cupimus vel metui-
mus, quam est aliquando fortis. iii. 16.
quicquid imaginamus, *finitum* est. i. 89.
iii. 20.

imaginandi celeritas et tarditas. iii. 54.—celeritatis differentia, unde. iii. 55.

differentia magna est inter *imaginari* et mente concipere. v. 257.—sed in quo differunt, non nobis explicuit Cartesius. ib.

IMAGO—rerum imagines quæ occurrunt somniantibus, non minus quam res ipsas nominibus notari et significari oportet. i. 15.

in animo imaginem esse hominis, quæ nullius unius hominis esset, sed hominis simpliciter, impossibile. i. 54.

optica quid. ii. 7. iii. 483.—*imago*, propria est rerum visibilium. iii. 8.—ejus locus, quibus rebus determinatur. ii. 19.—idem, per dioptrum sphaerice convexum. ii. 69.—per dioptrum convexum inversæ. ii. 71.—per dioptrum sphaerice concavum. ii. 74.—per dioptrum convexum, quando naturali situ apparet. ii. 71.—quando primum et inversa et distincta. ii. 72.—per dioptrum hyperboloides, oculo existente in umbilico. ii. 75. imago rei visæ, objecto remoto vel oculo clauso, retinetur tamen. iii. 8.

imaginum adorationes, quo fine factæ partes cultuum divinarum ethnicorum. iii. 91.—earum adoratio prohibita a Mose in Testamento Veteri, et a Christo et Apostolis in Novo. iii. 481.—inter reliquias ethnicismi numeranda. ibid.—a gentibus in ecclesia relicta, non illata. iii. 481, 487.—non penitus extincta. iii. 481.—credendum non est introductam esse in ecclesiam a Scripturis non recte intellectis, quare. iii. 487.—loca quæ pro adoratione imaginum, vel pro erectione imaginis sive pictæ sive sculptæ, adducuntur Scripturæ Sacræ duo. iii. 482. rei infinitæ, nulla. iii. 483-4.—Dei, vel animæ, vel spiritus nulla. iii. 484.—esse potest rei nunquam visæ, sed diversarum rerum quas vidimus compositæ. ibid, in strictissima significatione, quid. iii. 483.—in largiore, quid. iii. 484.—translata, quid. ibid.

imaginem colere, quid. iii. 484.—*imaginem non facies tibi sculptilem*. iii. 486.—imaginum Dei jussu erectarum exempla extant in Scripturis. ibid.

imaginum domini, quando ut Christiani colere eas desierunt, sub quo prætextu eas retinuerunt tamen. iii. 487.—*imaginem Veneris* et Cupidinis facile erat facere ut imago esset Sanctæ Virginis et filii sui Servatoris nostri. ibid.—*imagines tollere conati sunt post Constantinum imperatores aliqui et episcopi et Concilia generalia, sed sero*. iii. 488.—earum pompa sive processio, inter reliquias ethnicismi. iii. 489.

IMITARI—honorare est. iii. 71.

IMMODICUS—immodestus, quia. ii. 190.

IMMORTALITAS—naturæ humanæ essentialis non erat, sed ab esu arboris vitæ dependebat. iii. 457.

IMPERIUM—summum, quid sit habere. ii. 215.—qui habet, gladium justitiæ habet. ii. 220. iii. 137.—et belli. ii. 220. iii. 135.—ejusdem sunt judicia. ii. 221. iii. 137, 156.—et legislatio. ii. 221. iii. 156.—et magistratum nominatio. ii. 222. iii. 137.—et doctrinarum examinatio. ibid. ibid.—quicquid is fecerit, impune est. ii. 224. iii. 135.—ei a civibus imperium *absolutum* concessum est. ii. 224.—ei quanta debetur obedientia. ii. 226.—is legibus civilibus non tenetur. ii. 227. iii. 197.—contra eum nemini quicquam proprium. ii. 227.—is nemini conferentum injuriam facere potest. iii. 135, 161. ii. 243.—iniquè potest facere, non injuste. iii. 135, 162.—non potest occidi aut jure puniri. iii. 135, 151. ii. 224, 279.—ei tribuitur de mediis ad pacem et defensionem judicatio. iii. 135, 151. ii. 220.—et

de concionando apud multitudinem, et de libris publicandis. iii. 135, 151. ii. 222:—ejus est regulas præscribere circa rerum proprietatem. iii. 136, 151. ii. 221:—bellum et pacem facere. iii. 137, 151. ii. 220, 279.—quantæ copię comparandæ et quomodo alendæ judicare. iii. 137, 151:—præmia bene merentibus tribuere. ibid. ibid.:—jus titulos conferendi et ordines civium distinguendi. iii. 138, 151:—is honorum et dignitatum omnium fons est. iii. 139, 151:—quæ ab illo in cives imponuntur gravissima onera, a quo proficiuntur. iii. 140. plerique dicunt *imperium dividi non oportere, sed temperari*. ii. 238:—iidem quid volunt. ibid. non potest dissolvi consensu eorum quorum pactis est constitutum. ii. 233. iii. 142. imperio absoluto in statu populari non repugnant cives. ii. 224, n.:—contra absolutum, quæ vulgo obijciuntur. ibid.:—iisdem responsio. ibid.:—in orbe Christiana nullum esse, non verum. ii. 225, n. summum, quis homo vel cœtus habet, quandoque dubitetur. ii. 225:—qui solent dissidere contra, non tam id tollere quam in alios transferre, satagunt. ib.:—*imperium summum, potentia absoluta*, nomina maxime parti hominum odiosa. ii. 230. imperii summi notæ. ii. 231:—id obtinet is, qui unamquamque actionem jure facere potest, quæ nulli civi præter ipsi soli licita est. ii. 232:—qui id habet, est ad civitatem in ea ratione in qua est *anima* ad hominem. ii. 232. iii. 168:—in ea ratione in qua est *caput* ad hominem, ut male dicunt plerique. ii. 232. imperii summi jus non dependet a sola obligatione pacti singulis cum singulis initi. ii. 234:—duplici obligatione munitur, ea quæ est ad concives, et ea quæ est ad imperantem. ibid. quot rebellionum causa fuit doctrina illa, cognitionem utrum justa an injusta sint regum imperata, ad privatos pertinere. ii. 143. apud Græcos veteres imperia nulla præter paterna. iii. 127. pro certo tantum tempore, non sufficit ad securitatem hominum perpetuam. iii. 129. summum habentis, potestas et jura omnia a forma institutionis derivantur. iii. 132:—propter malam reipublicæ administrationem habenti tolli non potest. iii. 133:—is in quem confertur, cum nemine paciscitur conferentium, et proinde nemini eorum injuriam facere potest. ibid.:—qui illum pactis obligari existimant, quomodo decepti esse videntur. iii. 134. summo semel consensu majoris partis

civitatis constituto, nemini licet suffragii sui in contrarium testes poscere. iii. 134. summum habet conventus is, cujus voluntas est voluntas omnium civium. ii. 239:—idem retinet quamdiu. ibid.:—non ita retinet homo sive cœtus qui in potentia proxima est ad agendum, ut non possit actu imperare. ii. 245:—si civitas venerit in potestatem hostium, is qui habebat jam amisit. ii. 248. iii. 169. summum qui habet post certum tempus vel ad alterius voluntatem deponendum, si successorem eligendi potestatem habet, non est monarcha temporarius, sed imperium habet sibi et hæredibus suis. iii. 146:—ad imperium præscriptum electus, non est summus. iii. 147:—summum habenti, jus successoris eligendi semper hæret. ibid. in civitatibus omnibus qua causa imperium domesticum viri est. ii. 257. monarcha potest imperium summum testamento disponere. ii. 261. iii. 148:—vel donare vel vendere. ii. 261. imperantis et civium eadem sunt commoda et incommoda. ii. 265:—si ille cives pecuniis exactis perdit, incommodum non magis illorum quam sui est. ii. 266:—regimini commoda et incommoda non illum in quo residet civitatis autoritas, sed imperii ministros sequuntur. ii. 276:—imperantis interest, ut subditi salvi et sani sint. ii. 277:—ejus divitiæ sunt civium, non fundi et pecuniæ, sed corpora et animi vegeti. ibid.:—exemplum subditi alicujus a principe suo vita vel bonis, sine culpa propria, per solam licentiam imperii spoliati haud facile occurrit. ii. 277–8. sine summo imperio, non esse civitatem sed anarchiam. ii. 280. absolutum, evidentissimis tam Novi quam Veteris Testamenti locis comprobatur. ii. 281. incommoda quæ imperium limitatum comitantur, multo majora sunt quam quæ imperium indefinitum. iii. 158:—objectio maxima contra imperium absolutum unde desumitur, et quorum est. ibid.:—de eo nunquam disputaverunt gentes illæ, ubi civitates diu duraverunt nec bello civili perierunt. ibid. summum habens, sæpe jubet innocentem sine injuria interfici. iii. 162. si controversia sit de jure inter summum imperantem et civem, civi agere licet contra illum tanquam contra concivem. iii. 167:—controversiæ autem judex erit summus imperans. ibid.:—sine virtute potestatis ageret, agere contra eum civis non potest. ibid.

si summus imperans jus privatum concedat, quo concesso salutem populi procurare non potest, concessio illa invalida est. iii. 168. ii. 411.
 tamdiu obligantur cives erga imperium summum habentem, quamdiu manet potentia cives protegendum. iii. 168.
 habet in se, ab ipsa institutione, semina multa mortalitatis a discordiis civium. iii. 169.
 systemata omnia subordinata imperio summo subjiciuntur. iii. 170.
 si in cœtu sit, et pars illorum consilium seorsim capiant, factio est, et conventus hominum illicitus. iii. 180.
 de imperii ministris publicis. iii. 181.
 summum habens, duas personas gerit, naturalem et politicam. iii. 181.
 summum habens multa facere possit etiam contra leges naturales, non tamen ob eam causam cives arma contra eum sumere aut reum facere possunt. iii. 187 :— quantumcumque portionem in terrarum distributione sibi ipsi reservat, ad onera civitatis omnia sustinenda et ad defensionem ejus sufficere non tenebitur. iii. 187 :— ejus est tum de locis tum de materia negotiandi constituere. iii. 188 :— quam ob causam. *ibid.*
 differentia inter imperatum et consilium iii. 190-3.
 summum habenti, temporis longitudo in in questione juris pro præjudicio non erit. iii. 198.
 ignorantia cui sit imperium, civitatis auctoritati resistentiam non excusat. iii. 212.
 qui digladiationis certamen provocatus declinat, ab imperante summo munere omni militari indignus existimatur. iii. 219 :— ne facto oblique faveat, cui directe interdixit. iii. 220.
 jus poenas sumendi non datum sed relictum habet summus imperans. iii. 223 :— ab illo negligi, vel non promoveri, non est poena. iii. 224.
 jura sua necessaria imperantes summi aliquando sibi negant, quamobrem. iii. 231 :— et quid inde sequitur. *ibid.*
 summum habens, legibus naturæ subditus est. iii. 234 :— legibus proprie dictis subjici non potest. ii. 298 :— qui eum obligare vellent, illis erigenda est potestas quæ ipsum puniret, et sic sine fine. *ibid.*— si jus ejus in bona civium excluderetur, protegere cives non posset. *ibid.*
 in eadem civitate imperia summa esse duo, cum essentia civitatis stare nullo modo potest. iii. 236.
 summum is qui habet, est anima publica.

iii. 239, 428 :— ejus jus nisi a seipso extingui non potest. *ibid.*
 officia imperantis summi indicat salus populi. iii. 240 :— is rationem Deo soli tenetur reddere. *ibid.* :— officium ejus quomodo fungendum. *ibid.* :— illius officii est, jura summæ potestatis retinere integra. *ibid.* :— cavere ne jurium horum essentialium causas et fundamenta populus ignoret. *ibid.* :— loca, tempora, et doctores quibus leges coram populo recitentur et explicantur, constituere. iii. 244 :— providere, ut poenæ legales æque ab omnibus exigantur. iii. 246-7 :— videre ne vulgus civium a magnatibus opprimatur. iii. 247 :— ut tributa æqualiter ab omnibus exigantur. *ibid.* ii. 304 :— videre ne quæ ad vitam necessaria sunt, civi ulli desint. iii. 248 :— ut bonæ fiant leges. iii. 249 :— easdem perspicuas et breves scribere. iii. 250 :— poenas et præmia recte dispensare. *ibid.* :— bonos ita remunerari, ut præmia ad bonum redundant civitatis. iii. 251 :— bonos sibi eligere consiliarios. iii. 252 :— exercitus imperium ducibus idoneis, iisdemque bonis civibus, mandare. iii. 253.
 imperantium officia omnia hoc uno dicto continentur, *salus populi suprema lex*. ii. 298 :— eorum officii est rectæ rationi quantum possunt in omnibus obedire. *ibid.* :— in imperio positus, qui eo aliter quam ad salutem populi uteretur, faceret contra legem naturalem. *ibid.*
 imperanti summo maledicere, grave peccatum. iii. 243 :— illum quocumque modo nisi honoris causa nominare, item. *ibid.*
 imperator popularis civitati, et maxime democraticæ, periculosus. iii. 253 :— quando imperans summus popularis est, a popularitate cujuscunque civis periculum nullum est. *ibid.* :— imperandi jus manifestum, est res popularis. *ibid.*
 imperantes summos subjectos esse legibus, seditiosa est opinio. ii. 287. iii. 233 :— per eam ad singulos rediret cognitio *justi et injusti*. ii. 288 :— opinionis hujus magni fautores Aristoteles et alii. *ibid.*
 summum posse dividi, seditiosa opinio. ii. 289. iii. 234 :— sunt qui id ita dividunt, ut jus belli et pacis monarchiæ, jus pecuniam imperandi aliis tribuunt. ii. 289 :— qui sic dividunt, quid revera faciunt. *ibid.*
 summum absque jure habens, ut hostis jure occiditur. ii. 287.
 imperii summi jus distinguendum est ab exercitio. ii. 297-8 :— ubi jus et exercitium separantur, ibi regimen civitatis simile est Dei regimini mundi ordinario. ii. 298 :— ubi summus imperans actioni-

bus publicis ipse intrasse vult, ibi simile est Dei regimini mundi præter naturæ ordinem. *ibid.*
 imperantium est respicere ad utilitatem plurium communem, non hujus vel illius propriam. ii. 299:—officio satisfacerunt, si toto conatu id egerint, ut per salutare leges quam plurimis recte sit, et quam diutissime. *ibid.*
 imperans summus faceret contra legem naturæ, qui non studeret ut cives bonis omnibus, non ad vitam modo, sed ad delectationem abunde instruantur. ii. 299:—amplius quam ut a bello externo et civili tuti industriæ fructibus frui possint, ad felicitatem civium conferre non potest. ii. 300:—contra legem naturæ peccat, qui talem doctrinam et talem cultum non faciat doceri et exhiberi, quem ipse ad salutem æternam civium necessario conducere credit. *ibid.*
 exploratores sunt ad imperantes summos, idem quod radii lucis ad animam humanam. ii. 301:—sine illis, imperantes summi non magis quid ad civium defensionem imperato opus est, quam aranæ quando exeundum et quo occurrendum sit sine filiis suis, scire possunt. *ibid.*
 imperantis summi obligantur civitatum mala quæ metuunt, curare pro viribus ne contingant. ii. 302:—eorum officii est, ut delegent quoties opus est, iudices extra ordinem, qui de ordinariis cognoscant. ii. 311:—elementa veræ doctrinæ civilis conscribi facere, et imperare ut in academiis doceantur. ii. 303:—curare ut tributorum onera æqualiter ferantur. ii. 304:—ad hoc lege naturali obligantur. *ib.* jus decernendi de modo quo Deus honorandus sit, summo imperanti transtulerunt cives. ii. 346:—illi, si jubeat se coli actionibus quibus colendus est Deus, si tales sint ut eo tendant ne Deus regnare existimetur, obediendum non est. ii. 349-50:—si possunt significare agnitionem potestatis civilis tantum, obediendum est. ii. 250.
 summus imperans pro propheta Dei agnoscendus, quomobrem. iii. 312:—tum spiritualis tum temporalis, unus est. iii. 337:—habet nunc in civitate eandem auctoritatem quam habuit in familia sua Abrahamus. iii. 339:—is, sicut Abrahamus, solus divini verbi interpret existimandus est. *ibid.*:—quare etiam in civitatibus ethnicis *pastor* semper vocatus. iii. 396:—in omni civitate Christiana, pastor summus est. iii. 397.
 summum, in rebus et divinis et civilibus, in eadem semper manu fuit ab initio regni Dei usque ad captivitatem. iii. 347,

348, 349:—ei inseparabiliter annexum est jus judicandi quæ doctrinæ conservandæ paci utiles sint et docendæ publica. iii. 396.
 imperantis summi solius est titulus, *Dei gratia rex* etc. iii. 398:—ille potest, si voluerit, lites civiles cognoscere et decidere. iii. 398-9:—is, Christianus, potestatem habet in subditos suos tam in rebus ad religionem quam ad politiam pertinentibus, quantam homo homini super seipsum dare potest. iii. 403:—ejus est Scripturarum interpretes constituere. *ib.*:—excommunicationibus vim præstare. *ib.* imperii summi quænam forma sit optima, ubi una constituta jam sit, disputare nefas. iii. 405:—ea jam constituta cæteris omnibus anteferrî, defendi, et optima appellari debet. *ibid.*
 Imperator Romanus sedem imperii et religionis principalem eandem esse voluit. iii. 422.
 imperium a regibus vel in manibus propriis integrum retinendum est, vel in manus Papæ integrum tradendum. iii. 426:—*temporalis* et *spiritualis* distinctio, verba mera. *ibid.*
 summum, *jure* debebat sacerdoti summo. ii. 365:—*facto* in prophetis erat. *ibid.* summum habens si jusserit aliquid contra leges, peccatum est illius, non subditi. ii. 371:—ejus est iudices constituere de controversiis philosophiæ. ii. 388:—non potest excommunicari. ii. 407-8. iii. 372:—objectioni, *universalis ecclesiæ auctoritate excommunicari posse*, responsio. ii. 408-9.
 summum habens, obligatur quatenus Christianus, Scripturas Sacras per ecclesiasticos rite ordinatos interpretari. ii. 413:—is caput est et civitatis et ecclesiæ. *ibid.*:—si facere jusserit quæ puniuntur morte æterna, insanum est non potius mori mortem naturalem quam obediendo mori in æternum. ii. 415. iii. 435:—quamdiu Christianum esse se profitetur, subditis suis ut Christum contumelia afficiant imperare non potest. ii. 429. iii. 447.
 imperanti summo non Christiano in *temporalibus* est obediendum in omnibus. ii. 429:—in *spiritualibus* sequenda est ecclesia aliqua Christiana. *ibid.*:—jubenti quidvis contra mandata Dei resistendum non est, sed eundem ad Christum per martyrium. ii. 430.
 quisquis vere et interne crederetur ab universo genere humano non posse errare, imperii certus esset, tum spiritualis tum temporalis, in universum genus humanum. ii. 431.
 imperans summus solus est, per quem

hodie loquentem Deum audiunt Christiani. iii. 437:—illi, etsi infidelis sit, quicunque restiterit, peccat contra Deum. iii. 448:—etiam contra consilium Apostolorum. *ibid.*
 imperans summus non est cuiquam subditus præterquam Deo. iii. 428.
 imperantis summi jus in sumendis poenis quæ non sint ante lege definitæ, arbitrium non est. iii. 547.
 imperanti summo sacramenta administrare licitum esse, omnes fere ministri ecclesiæ Anglicanæ senserunt anno primo Elizabethæ. iii. 568.
 summum civitatis Romanæ quis habuit. iv. 230:—ni *justitia libra, gladius belli, et virga scholæ*, in eadem manu sint, imperium summum diuturnum esse vix potest. iv. 231.
IMPETUS—ejus definitio. i. 178.
IMPRUDENTIA—est, in omni negotio cujus nulla est scientia infallibilis, proprio iudicio diffidere, et librorum sententiis fidere. iii. 39.
IMPUDENTIA—quid. iii. 47.
INCANTATIONES—et artes magicæ, sunt nihil præter fraudem et imposturam. iii. 316-8.
INCARCERATIO—quid. iii. 227:—eo fine ne reus aufugiat, poena non est. *ibid.*
INCORPOREUM—quid. iii. 536-7:—*nihil est, argumentum Tertulliani*. iii. 491, 561:—voces *incorporeum, immateriale*, neque in Novo neque in Veteri Testamento inveniuntur. iii. 479, 561:—*incorporeum* in Symbolum inferre noluerunt Patres Concilii Niceni. iii. 561.
INCUBI—et succubæ ethnicorum. iii. 90:—incubus ortus ab ingluvie, tributorum ponderi similis. ii. 292.
INDIGENTIA—quam stultitia, minus dedecus. ii. 99:—sed minus tolerabilis, quare. *ibid.*
INDIGNATIO—eat ira ex læsione alterius. iii. 44.
INDIVIDUUM—et indefinitum, quid. i. 19:—de principio individuationis. i. 120.
INDUCTIO—demonstratio non est, nisi ubi particularia omnia enumerantur. iv. 179.
INDULGENTIA—indulgentiæ et missæ privatæ ad extinguendam fidem vivacissimam quantum vim habent. iii. 97:—doctrina de indulgentiis et poenis purgatorii, per quam fenestram intravit. iii. 459.
INFALLIBILITAS—quæstio de ea, quo spectat. ii. 431.
INFANS—antequam sermonis usum, rationis actum non habet. iii. 37:—vocatur rationalis, quare. *ibid.*:—in utero matris, unde motum cordis habet. ii. 3:—quare infantes, quia quæ cupiunt non dederit irascentes et parentes ipsos verberantes, culpa tamen vacant. ii. 147-8.

expositus ejus est, a quo conservatur. ii. 256.
INFINITUS—numerus nullus. i. 53:—infinite numerus, quis. i. 87:—cum quæritur an mundus finitus vel infinitus sit, nihil in animo est sub voce *mundus*. i. 89. iii. 20:—et quid quæritur. i. 89.
finitus, infinitus, quid sint. i. 87:—*finitus* est quicquid imaginamur. iii. 20:—nullus conceptus oriri potest a voce *infinitus*. *ibid.*:—quid illa voce significamus. *ibid.*
 infinitiva, cujus generis sunt. i. 29:—nomen infinitivum, quid. iii. 530.
 infinitum potentia, quid. i. 88:—nullum infinitum, aut totum aut unum dici potest. *ibid.*:—nec spatia aut tempora infinita, plura. *ibid.*:—quod infinitum est potentia, revera tamen finitum semper erit. *ibid.*
 vocum *infiniti, æterni*, idea qualis. i. 337. iii. 20.
 potentiæ infinitæ, ut infinite augere, ita infinite minuere est. i. 363.
 medium esse inter infinitum et eorum quæ vident maximum, non statim persuadentur homines. i. 364.
 quantum rerum Conditori possibile est, infinitum est. v. 150.
 ad nomen *infinitum* non oritur idea infinitatis divinæ, sed nostrorum ipsorum finium sive limitum. v. 265.
 defectu definitionis *quantitatis*, temere de natura *infiniti* disputantes erraverunt veteres. v. 155.
 omnis *infiniti* consideratio, maxima geometriæ perniciēs. v. 206.
 sensus varii vocis *infinitum*. v. 211:—tempus, spatium *infinitum*, dici non potest aliud alio majus esse. v. 212:—*finitus* in *infinito*, qua causa considerari potest. v. 212-13.
 a mathematicis sæpissime dicitur pro *indefinito*. v. 213:—*infinitum* proprie dictum nihil est, nisi superat mensurarum datarum numerum omnem assignabilem. *ibid.*
infinitum finito æquale esse, propositio absurda. *ibid.*:—absurditas est mathematicorum superficiem et solida mensurantium per lineas sine latitudine. v. 213-14.
INGENIUM—ejus definitio. ii. 111:—bonum, quid. iii. 54-5, 57:—a quo dependet. iii. 57:—naturale, quid, et in quo consistit. iii. 54:—acquisitum, quid et unde ortum. iii. 58.
 hominum ingenia adversis eventis corriguntur. ii. 113:—puerorum, ad omnia formantur virgis. *ibid.*:—a divitiis et potentia civili plerumque fiunt superiora. *ibid.*:—eorum diversitas, a temperie corporis. ii. 111:—a consuetudine. ii. 112:—

- ab experientia. ii. 113 :—a bonis fortunæ. ibid. :—ab opinione quam quisque habet de se. ii. 114 :—ab authoribus. ii. 115. qui sibi videntur sapientes nec sunt, ingenium ad sua ipsorum vitia corrigenda ineptum habent. ii. 114 :—ad aliorum facta vel corrigenda vel deridenda, proclive. ibid.
- ingenia, quando dicuntur *mores*. ii. 116 :—bona sunt ea quæ idonea sunt societati civili ineundæ. ii. 118.
- ingeniorum certamen, maximum est. ii. 162 :—argumentum maximum eorum æqualitatis, quid. iii. 98 :—eorum differentia, unde oritur. iii. 58.
- in omni re ingenii splendor, ipse per se pulcherrimus. iv. 85.
- INIMICITIA—quare mala. ii. 98.
- INIQUUM—quod contra legem naturæ ini-
quum, quod contra legem civilem in-
justum appellatur. iii. 135.
- INJURIA—quid. ii. 182 :—nihil aliud est quam pactorum violatio. ii. 182, 243 :—volenti non fit. iii. 115. ii. 186 :—similis est ei quod in Scholis vocant absurditatem. ii. 182. iii. 104 :—injuria fit, quod rectæ rationi repugnat. ii. 169 :—quod contra legem aliquam fit. ibid.
- injuriā alius, damnum quod ab injuria est alius, aliquando facit. iii. 115.
- major quam potest reparari, disponit eum qui læsit ad odium læsi. iii. 80.
- injuriarum præteritarum condonatio*, sive *miseriordia*, lex naturæ quinta. ii. 187 :—*sexta*. iii. 117.
- injuria dicitur, quia *sine jure*, jure scilicet translato antea in alium. ii. 182 :—ei soli fieri potest, quicum contrahimus. ii. 183 :—damnum et injuria, quare sæpe distinguuntur. ibid. :—si quis alicui noceat, quicum nihil pactus est, injuriā summa potestas sola habet. ii. 183-4 :—civitati injuriæ, arbitrio, non ejus cui damnum illatum est, sed civitatis vindicantur. ii. 183, n.
- hominum privatorum injuriæ vel ultiones, non sunt pœnæ. iii. 224.
- contra civem sine consensu ejus, a nemine alio condonari potest. iii. 247.
- id quod constitueret senatus populusque Anglicanus, non nominandum *injuria*. iv. 231.
- INJUSTITIA—erga homines, supponit leges humanas. ii. 164, n. :—ex quo injuria dicitur. ii. 182. iii. 104.
- est pactorum non-præstatio, sive fidei datæ violatio. iii. 112 :—*hominis*, quid est. ii. 184. iii. 115 :—*actionis*, quid. ibid. ibid. est nomen relativum ad legem. ii. 183, n. :—*injuria*, tum ad legem tum ad personam. ibid.
- id quod facientis ipsis autoritate puniri potest, injustum est. iii. 133 :—injustum facit nemo, quod non sit contra legem ipsi positam. iii. 197.
- qui mala debita non præstat, injustus non est. iii. 522.
- qui Petro in quovis legibus patriis contrario obediret, injustus esset. iii. 413.
- injustum, quid. iv. 231.
- INNOCENTIUS—papa. iii. 424 :—tertius. iii. 425, 456.
- INOPIA—animum humanum maxime efficit ægritudine. ii. 292, 303 :—inopes culpam ab ignavia et luxuria propria in regimen civitatis transferre solent. ibid. ibid. :—querimonia justa sit, quando. ii. 303.
- INSANIA—quid. iii. 59 :—unde procedit. ibid. :—illorum qui se inspiratos esse putant, unde oritur. iii. 60 :—nihil est præter ingentem et enormem passionem. iii. 60-1.
- quamvis in unius hominis actionibus non visibilis, in multitudine tamen conspirante manifesta satis. iii. 59-60.
- quædam, quæ in civitate quadam Græciæ in adolescentulas incidens fecit ut multæ se suspenderint. iii. 61 :—eadem quo modo sanata fuit. iii. 62.
- INSPIENS—dixit, *non est Justitia*. iii. 112.
- INSPIRATIO—vocis hujus significatio dependet a voce *spiritus*. iii. 290 :—significat proprie quid. ibid. :—in Scripturis metaphorice tantum usurpatur. ibid. :—pro vivificatione. ibid. :—dispositione ad scribendum. ibid. :—voce Dei. ibid. :—visione. ibid. :—divina gratia. ibid. :—pro somniis et visionibus. iii. 291.
- non est *spiritus Dei*, vel *spiritus mali*, proprie dictus. iii. 291.
- qui se inspiratos esse putant, insani sunt. iii. 59.
- INSTANS—tempus indivisum, non indivisibile. i. 177-8.
- INTELLECTUS—quid est. iii. 14, 30 :—communis hominibus cum bestiis. iii. 14 :—homini peculiaris, quis. ibid.
- ejus subjectio circa religionis mysteria, quomodo intelligenda. iii. 266 :—de non contradicendo. ibid.
- intelligere* dicitur is qui audit, quando. iii. 38.
- intellectio intellectionis, non oratio orationis causa est. i. 38.
- intellectu errare idem est quod non intelligere. v. 205.
- ego sum intelligens*, ergo *sum intellectus*, non recta argumentatio. v. 252 :—intellectio est actus, intellectus potentia intelligentia. ibid.
- INTERSIDERALIA—hoc nomine quæ comprehenduntur. i. 362.

INVENTIO—ei et poesi ingenium idoneum, quale. ii. 111.
INVESTIGATIO—quæ et reminiscencia vocatur. iii. 17.
INVIDIA—et æmulatio. ii. 110. iii. 47.
JOB—temporis in quo liber scriptus, nota nulla. iii. 273:—personam fuisse veram, non fictam, certissimum. ibid.:—tractatus esse moralis, non historicus, unde apparet. iii. 273-4.
 ejus querimonie difficultatem solvit Deus argumentis ab omnipotentia sua sumtis. ii. 335. iii. 257:—et ejus innocentiam approbat, doctrinam amicorum erroneam condemnat. ibid. ibid.
 ejus querimonia de mortalitate hominis. iii. 325.
JOEL—propheta. iii. 275:—describit diem judicii. iii. 333.
JOHANNES—Baptistæ verba, *ipse vos baptizabit in Spiritu Sancto et in igne*, non ad purgatorium pertinent. iii. 472:—eadem explicata. ibid.
 Sanctus quare dicit, *ira Dei MANET* (non *veniet*) super incredulum. ii. 385.
 Damascenus, inter *Deum* et *Deitatem* recte distinguit. iii. 494, 532:—exponit fidem Nicenam. iii. 562:—philosophus Aristotelicus, Pater ecclesiæ, et doctor pius. ibid.:—in verba athea incidit. ibid.
 rebellio contra Johannem Angliæ regem, unde orta. iii. 232:—oppressus per iustigationem Papæ. iii. 425.
JONAS—ejus liber, quid est. iii. 274.
JONATHAN—ejus culpa manifesta facta per sortem. iii. 309.
JOSEPHUS—historicus, Testamenti Veteris libros numerat viginti et duos. iii. 270:—apud eum mentio fit doctrinæ Judæ Galilæi, quibus verbis. ii. 357.
 Mariæ Virginis virum allocutus angelus, quid dicit. iii. 538.
JOSIAS—sacerdotes Moloch in Tophet combussit. iii. 328:—libro Legis in rudibus Templi reperto. iii. 346, 380:—summum sacerdotem de hac re misit ad prophetissam Huldam. iii. 346. ii. 368:—interfectus quamobrem. ii. 369. iii. 301.
JOSUA—liber Josuæ longo tempore scriptus post mortem ejus. iii. 272:—in medio alveo Jordanis erexit duodecim lapides. ibid.
 Mosis minister. ii. 363:—Septuaginta viros vult prohibere, ne prophetarent. ibid.:—unde apparet non habuisse potestatem æqualem potestati Mosis. ii. 365.
 post mortem ejus usque ad regnum Sauli, non erat rex in Israel, id est, non erat summa potestas. iii. 344:—jure tamen mansit adhuc in summo sacerdote. iii. 345.
IRA—quid est. i. 334. ii. 105. iii. 44:—ori-

tur sæpiissime ab opinione contemptus. ii. 105:—ex læsione alterius, indignatio. iii. 44.
 nomine *Furiæ*, deæ ethnicæ. iii. 90.
 et *avaritia*, passiones quæ potentissime crimina suadent. iii. 214:—sed non sine spe. ibid.
IRENÆUS—ex orthodoxis opposuit se hæresi Valentinianæ. iii. 492.
IRIS—ejus colorum causam ex quo explicavit Cartesius. i. 377.
ISAIAH—an Evangelista dicendus. iii. 350:—illius et aliorum prophetarum scripta, quare non potuerunt pro propheticiis illico haberi. ii. 361:—locum Gigantum innuit sub aquis esse. iii. 327:—de loco *Salvationis* quid dicit. iii. 331-2.
ISRAELITÆ—quibus verbis obligaverunt se imperata facere omnia quæ a Deo ipsis imperaret Moses. iii. 340-1, 379:—quare obligati fuerunt pro lege divina habere id quod pro tali ab Abrahamo declaratum est. iii. 208:—vel a Mose. ibid.
 ab imitatione gentium vicinarum Samuelem eligere sibi regem compulerunt. iii. 234-5:—a Mose leges civiles receperunt. iii. 295.
Gens Sancta. iii. 296:—gens prophetarum avida. ii. 365.
 terram promissam, cum acquisissent, arbitrio ejus distribuerunt. iii. 186.
 illos primo, deinde Christianos, Deus regit per leges positivas datas per prophetas suos. iii. 256.
 idolo Moloch in Tophet sacrificaverunt. iii. 328.
 eorum respublica appellatur *sacerdotium regale*. ii. 364.
 jus pœnas sumendi dependebat, apud eos, ab arbitrio privato. ii. 336:—quando interficiendus esset aliquis, in eum unus vel plures auctoritate divina multitudinem concitavit. ibid.
 eorum regis potestas, quanta. ii. 367:—judicia penes eum erant. ibid.:—legum interpretatio. ibid.:—verbum Dei interpretandi auctoritas. ii. 368:—orare pro populo, ei benedicere, templum consecrare, sacerdotibus præcipere, eodem officio amovere. ii. 369:—rex sacrificia non offerebat, quare. ibid.
JUCUNDUM—quid. ii. 97. iii. 43:—jucunda quæ. ii. 100.
JUDÆI—apud eos in Sabbato lex civilis legebatur in Templo, vel in Synagoga explicabatur. iii. 244:—is dies quomodo agebatur. ibid.
 quod fecerunt a Captivitate redeunt, quando altera manu lapides composuerunt, altera tenuerunt gladium, idem faciendum civibus. iii. 248. ii. 292.

illorum terra, terra sancta. iii. 297:—
urbs, sanctor. ibid.:—templum, adhuc
sanctius. ibid.:—hujus pars, *sanctum
sanctorum*. ibid.

illorum singulare erat, expectare signum. iii. 344:—a Mose expectarunt, etiam postquam obedire se obligassent. iii. 345.

postquam Moses et Joshua mortui essent, rectoribus suis obedientiam negaverunt. iii. 347:—inde turbæ et seditiones, quæ gentem tandem everterunt. ibid.:—non amplius Deum consuluerunt. ibid.:—sed virum vel feminam aliquam futurorum prædicatorem. ibid.:—regem sibi dari, more gentium, postularunt, quia desperarunt justitiam a filiis Samuelis. iii. 348:—reges illi soli, quorum vis terribilis aut felicitas admiranda, vixerunt laudabiliter. ibid.:—durante Captivitate, civitatem omnino non habuere. ibid.:—post reditum, pactum cum Deo renovarunt. ibid.

eorum religio a Græcorum dæmonologia insigniter corrupta. iii. 349.

Thessalonicenses, quare Scripturis omnes pariter, Paulo non pariter crediderint. iii. 375:—interpretes Scripturarum in cujus interpretatione acquiescere obligabantur, fuit nullus. ibid.

per quod tempus verbum Dei scriptum nullum habuere. iii. 380:—eorum reges suo arbitrio regnaverunt. ibid.

quare eorum quos interfecerunt cum prophetarent, scripta postea pro verbo Dei habebantur. ii. 361.

minis gravissimis prohibiti, ne aliter quam per Mosem Deum audirent. ii. 362. eorum reducum status ordinatio, qualis videtur fuisse. ii. 370.

negatio providentiæ divinæ et idololatria, sola apud eos erant crimina læsæ-majestatis divinæ. ii. 370:—in cæteris omnibus principibus suis parere debebant. ib. Christum expectarunt regem a Deo missum, qui ipsos redimeret, et omnibus gentibus imperaret. ii. 374.

iis mos erat, transeuntes a Gentilismo ad Judaismum non recipere nisi prius lavatos. ii. 406.

eorum religio quare Romæ vetita. iii. 93. insanos putabant esse aut prophetas aut dæmoniacos. iii. 62:—aliqui, eundem esse et prophetam et dæmoniacum. ibid.:—in opinionem enthusiasmi quomodo incidere potuerunt Judæi. iii. 63.

sacerdotes, apud illos et plurimas alias gentes, quomodo alebantur. ii. 125.

quare appellantur in Scripturis *populus Dei peculiaris*. iii. 451.

quomodo fit quod illi et Turci in pluri-

bus dominiis ubi Papæ potestas ecclesiastica integra recipitur, suo modo Deum colere permittantur. iii. 453:—Christiani civitatum aliarum cives, in Roma nisi Romano modo Deum colere non permittantur. iii. 453-4.

in eorum ecclesia multi surrexerunt pseudo-prophetæ. iii. 434.

seculum non putabant Judæi, ut Romani, *spatium centum annorum*, sed ætatem mundi. iii. 467.

legem Mosaicam tunc implese se existimabant, si sensum verborum grammaticum non transgressi erant. iii. 473.

demonologiam unde imbiberunt. iii. 476:—bonum singulare et excellens omne pro spiritu Dei habuerunt. ibid.:—malum omne *dæmonium* et *cacodæmonem* vocarunt. ibid.:—hominem immundum habere dicebant spiritum immundum. ibid.:—hominem mutum, dæmonium mutum. ibid.:—in eadem opinione fuere cum Græcis, phantasmata non esse idola cerebri, sed res per se existentes. iii. 477.

illis pro omni philosophia erat Testamenti Veteris Scriptura. iii. 492.

eorum sectæ. iii. 541.

JUDEX—subordinatus, non suam sed summæ potestatis sententiam dicere intelligendus est. iii. 199:—sententiam æquam, etiam contra sententiam suam priorem in simili quæstione erroneam, ferre obligatur. iii. 203:—ipsi error suus lex non est, multo minus judicibus aliis. ibid.:—unicuique incumbit sententiam ferre ex sua ipsius ratione naturali, non a præjudiciis judicum præcedentium. iii. 203, 204:—præjudicia in judiciis considerare, aut imperiti aut iniqui judicis est. iii. 204.

in bono iudice facultates requisitæ, quæ sunt. iii. 205:—legum peritiam licet valde mediocrem habeat, quomodo tamen satis instructus esse possit ad sententiam ferendam æquam. ibid.

judicum scommatis et opprobriis adversus reos, nihil frequentius. iii. 188.

personam imperium habentis summum in tribunali suo repræsentat. iii. 183.

contra iudices corruptos jus civibus reddendum. ii. 310:—ubi corrumpuntur, ibi fiunt falsa iudicia, latrocinia, furta. ibid.:—si corrupti penas lege debitas sæpe remittant, civitas ipsa dissolvitur. ii. 310-11.

si per ignorantiam alicujus consequentiæ innocentem penæ tradiderit, excusari non potest. iii. 549.

Judices a Deo ad liberationem Israelitarum extraordinarii electi, et ipse Samuel, potestatem habuerunt temporariam. iii.

- 345:—illis obeditum est non ex debito, sed ex reverentia. *ibid.*
 liber **JUDICUM** post Captivitatem scriptus. *iii.* 272.
judicare, nihil aliud est, quam leges singulis casibus *interpretando* applicare. *ii.* 322, 346.
- JUDICIUM**—ejus laus, quid. *i.* 325. *iii.* 55:
 —phantasiæ, item. *ibid.* *ibid.*:—in hortativis et causarum dictionibus, utrum *judicium* an *phantasia* maxime postulat. *iii.* 56:—illud plerumque *senum*, hoc *juvenum* est. *ii.* 111.
 quando facit ut laudetur *ingenium*. *iii.* 57:—idem sine *phantasia*, *ingenium* est, *phantasia* sine *judicio*, non item. *ibid.*
 sive *sententia finalis*, in *quæstione præteriti* vel *futuri*. *iii.* 51.
judicia penes eum sunt qui *summum* habet *imperium*. *ii.* 221.
 ea *inutilia* reddere, *crimen* quale. *iii.* 221.
judicia publica, quæ. *iii.* 222.
 in eorum *ministerio*, *mercedes* ab *executione* ipsius *ministerii*, *quare* *noxie*. *iii.* 229.
- JUPITER**—regimen *Deorum Jovi* uni antiqui *adscripterunt*. *ii.* 266.
- JURAMENTUM**—ut *validum* fiat, qua *forma* *jurandum* est. *iii.* 111. *ii.* 179:—et per quem *Deum*. *ibid.* *ibid.*:—*obligationi* nihil addit. *ibid.* *ibid.*
 quod *Dei nominis abusus* continet, quomodo *puniendum*. *iii.* 558:—est *scandalum ecclesiæ*. *ibid.*:—*juramentum* non *necessarium*, *peccatum* non *parvum*. *iii.* 559.
 ea quæ *Deum* in *membra* dividunt, *per corpus*, *per ungues*, *per capillos*, unde *orta*. *iii.* 559.
multa pecuniaria in *jurantes* sine *causa* *statuta*, pro *legis dispensatione* non est *habenda*. *iii.* 227.
- JURISCONSULTI**—quomodo addunt et abstrahunt ad *inveniendum* quid sit *jus* et *injuria*. *iii.* 32.
 eorum *ambitione* factum est, ut *leges* ab eorum *prudencia*, non ab *authoritate civitatis* dependere videantur. *ii.* 289.
- JURISDICTIO**—nihil præter *potestatem legitimam* *lites* inter *civem* et *civem* *cognoscendi* et *decidendi*. *iii.* 420:—pertinere ad *neminem* potest, præter *illum* qui *civitatis personam* gerit. *ibid.*:—*potestatem* illam *Christus ipse* recusavit. *ib.*
- JURISPRUDENS**—*jurisprudendum* *nostrorum* quorundam *sententia* de *hærede regni* *proditore*. *iii.* 113.
jurisprudendum *responsa* non esse *leges* per se, sed per *consensum summæ potestatis*. *ii.* 323.
- JUS**—*juris*, et *jure facti*, *definitio*. *ii.* 163. *iii.* 102.
juris naturalis fundamentum primum, quid. *ii.* 164. *iii.* 103, 223.
ignoratio primæ constitutionis juris, facit ut *homines* putent *justum* nihil aliud esse quam id quod *impune* esse, *injustum* id quod *puniri* consuevit. *iii.* 82.
 id quod *summi imperantes* in *cives* habent, *Scripturis Sacris* non *repugnat*. *ii.* 149–50.
jus naturale est libertas qualis. *iii.* 102:
 —*jus est libertas*, id est, a *legibus civilibus* *exemptio*. *iii.* 209:—est *libertas naturalis*, a *legibus* non *constituta*, sed *relicta*. *ii.* 315:—*lex* et *jus*, quomodo differunt. *iii.* 102. *ii.* 315:—*juris naturalis summa*. *iii.* 103. *ii.* 164:—*jure naturali* unumquemque esse *judicem* *mediorum* ad *sui conservationem*. *ii.* 164:—et *omnia* esse *omnium*. *ibid.*:—et *licere* *cuique* *alium* in *sua potestate* *existentem* *cogere* ad *cautionem præstandam* *future obediencie*. *ii.* 167.
 ejus *mensura*, in *statu nature*, est *utilitas*. *ii.* 165.
jure fit, quod *necessario* *conducit* ad *tutionem vite* et *membrorum*. *ii.* 165:—quod non fit *contra rectam rationem*. *ii.* 169.
suum deponere, quid. *ii.* 170. *iii.* 103:—*suum* qui *transfert*, *jus novum* *nemini* *tribuit*. *iii.* 104. *ii.* 171:—*renuntiare*, quid. *iii.* 104. *ii.* 171:—*transferre*, quid. *ibid.* *ii.* 171, 411.
juris translationis vel *renuntiationis*, *signa* sunt vel *verba*, vel *facta*, vel *utraque*. *iii.* 104:—*ejusdem causa*, ut *sibi* *reciprocè* *jus* vel *bonum* *aliquod accipiat*. *iii.* 104–5.
jura quædam, quæ *dereinqui* vel *transferri* non possunt. *iii.* 105, 109, 119. *ii.* 177–8.
jus et *rem* *transferre*, in quo differunt. *iii.* 105.
jus ad *præmium* in *ipsa certaminis* *inditione* *victori* *transfertur*. *iii.* 106, 107:—qui *jus* *transfert*, *etiam* *usum rei*, quantum in se est, *una* *transfert*. *iii.* 107.
jus ad *finem*, dat *jus* ad *media necessaria*. *ii.* 164, 247. *iii.* 135.
omnium ad omnia, *inutile*. *ii.* 165:—idem *pene* ac *nullum omnino* *jus*. *ibid.*:—est *jus* sine *potestate fruendi*. *ii.* 165, 265.
omnium rerum agendarum, *quare* *omni* *potentiæ essentialiter* et *immediate* *adhæret*. *ii.* 167.
 ejus *translatio*, in *sola non-resistentia* *consistit*. *ii.* 171:—*acquisitio*, in *statu naturali*, quid est. *ibid.*:—ad *translationem*, *necessariam* esse *voluntatem acceptantis*. *ibid.*

interficiendi, in statu civili, privato concedi non potest. ii. 178.

quæcunque jura unusquisque sibi met ipsi postulat, eadem etiam unicuique concedat cæterorum, lex naturæ nona. ii. 189:—*decima.* iii. 119.

jus in omnia unicuique manet, quamdiu cautio ab invasione aliorum non habeatur. ii. 209.

seipsum contra vim defendendi, omnis homo retinere intelligitur. ii. 214. iii. 223:—protegiendi se arbitrio proprio retinet unusquisque, quamdiu securitati ejus non sit prospectum. ii. 219, 240.

in unione, *jus omnium in unum* transferitur. ii. 214.

imperandi, in quo consistit. ii. 215:—penas sumendi, datum est alicui, quando. ii. 220:—non est datum, quando. iii. 223.

princeps a juris sui exercitio prudenter abstinere aliquando, de jure tamen nihil remittit. ii. 225, n.

non eadem sunt, *jus tibi do quidlibet imperandi, et faciam quicquid imperabis.* ii. 226.

summæ potestatis jura essentialia transferri non possunt. iii. 138:—eorum si quodlibet unum desit, cætera cessabunt omnia. *ibid.*:—ea inseparabilia esse pauci in Anglia qui nunc non vident. iii. 139:—eorum concessio, si summæ potestati simul renuntiandum sit, nulla est. *ibid.*:—jura omnia, retento imperio summo, retinentur quæ ad exercitiū ejus necessaria sunt. iii. 168.

jus successionis, civitatis artificialis vita. iii. 147:—de jure illo, difficultas maxima in monarchia est. iii. 148:—et in ea sola locum habet. ii. 260:—*jus* successoris eligendi ad monarchiam præsentem pertinet. iii. 148:—quis ille sit quem monarcha successorem sibi esse voluit, quomodo judicandum. iii. 148-50.

jus successionis ad dominium paternum eodem modo procedit quo in imperium. ii. 263. iii. 153.

jus in personam dat *jus in ea quæ sunt personæ.* ii. 251, 257. iii. 153.

jus hominum seipsum protegiendi naturale, quando a nemine alio protegi possunt, nullo pacto extingui potest. iii. 168.

jus naturale tantum, non *lex naturalis*, a lege civili restringitur. iii. 198.

civem puniendi, unde ortum. iii. 223:—ut quis vim sibi inferendi *jus* cuiquam dederit, intelligi non potest. *ibid.*:—*jus* penas sumendi civitati concedere, quare frustra esset. *ibid.*

jus gladii privati, omni subjectione pejus. ii. 238,

dominii in personas hominum, quibus

modis acquisitum. ii. 249-50:—ubi acquisitum, ibi parvum regnum est. ii. 249:—iisdem modis acquiritur in animalia ratione carentia. ii. 253:—in animalia extitit ante promulgationem Scripturæ Sacre, quare. *ibid.*:—jure quo bestia hominem occidit, eodem homo jugulat bestiam. ii. 254.

in cives, idem est in regno patrimoniali quod in institutivo. ii. 260:—jura domini, tum paterni tum despotici, eadem quæ institutivi. iii. 154.

jurium summæ potestatis fundamenta juris naturalis sunt, non civilis. iii. 241:—eorum transgressio punienda, non ut legum transgressio, sed ut facta hostilia. *ibid.*:—objectioni, jura illa essentialia probari non posse, quia in nulla adhuc civitate agnita, responsio. *ibid.*:—in juribus illis intelligendis difficultas nulla, quæ non e summi imperantis vel ejus ministrorum culpa oritur. iii. 242.

jus naturæ et *jus gentium*, idem sunt. iii. 253.

jus quo regnat Deus, derivatur ab ejus omnipotentia. iii. 256. ii. 334:—*jus* omne in alios, vel a natura est, vel a pacto. ii. 334. nihil impedit quo minus lege civili prohibeatur quod jure divino permittitur. ii. 315:—*jus* et *lex* confundunt, qui quod jure divino permissum est facere perseverant, quamquam lege civitatis prohibeatur. *ibid.*

jure potest peccatori ignoscere, is qui injuriam passus est. iii. 335.

questiones juris testibus determinari non debent. iii. 422.

jus principum judicare de *meo* et *tuo*, non derogari ante diem judicii, unde apparet. ii. 380.

juris spiritualis sunt quæ. ii. 390:—juris temporalis, quæ. *ibid.*

JURJURANDUM—quare cultus naturalis non videtur esse. iii. 88.

ejus definitio. ii. 179. iii. 110:—qua causa introductum. ii. 179:—ejus effectus, quid. ii. 180:—non exigendum, nisi ubi pactorum violatio vel latere potest, vel non potest puniri nisi a Deo. *ibid.*:—pertinet ad iram provocandam Dei, *omnipotentis*, et *omniscientis*. *ibid.*

JUSSUS—jussu alterius quod fit, jubentis semper, aliquando et auctoris et actoris, actus est. ii. 131:—jussu alterius si quis peccat, uterque peccat. *ibid.*

JUSTIFICATIO—est vox equivoca. ii. 428:—justificari dicitur is, cujus defensio, quamvis insufficiens, recipitur tamen et approbatur. iii. 447.

JUSTINIANUS—in ejus Institutionibus, legum genera enumerantur septem. iii.

205-6:—blasphemiam definivit, quomodo. iii. 558.

JUSTITIA—id est, non violare leges, ubique eadem est et erit. ii. 117:—a Deo cordibus insculpta est. ii. 120:—universa, et obedientia civilis, in quo præcepto continetur. *ibid.*

justitiæ naturalis inquisitio incipit a quæstione, an res aliqua *sua* potius quam *aliena* dicenda esset. ii. 139:—quæstio alia est, quare, cum omnia essent omnium, voluerint sua cuique esse propria. *ibid.*

et injustitia, non sunt corporis aut animæ facultates. iii. 101.

ejus natura consistit in lege naturæ, *præstanda esse pacta*. iii. 111, 112:—consistit in eo, ut suum cuique tribuatur. ii. 387:—ejus definitio in Scholis recepta, *justitia est voluntas constans eum cuique tribuendi*. iii. 112, 436. ii. 416.

civitas, proprietas, justitia, simul nata sunt. iii. 112.

insipiens dixit, *justitia non est*. iii. 112:—dixit quoque, injustitiam consistere aliquando posse cum recta ratione. *ibid.*

vera, est animi generositas quædam. iii. 115.

distinctio in justitiâ *hominum et actionum*. ii. 184. iii. 115:—in *commutativam et distributivam*. ii. 184. iii. 116:—distinctio illa non bona. ii. 185. iii. 116:—distinctio est, non justitiæ, sed æqualitatis. ii. 185:—*commutativa* proprie est contrahentium, *distributiva* est arbitri, id est æquitas. iii. 116:—justitia quo sensu est æquitas. ii. 185.

eam per leges suas faciunt reges. iii. 413. est summa legis. ii. 200.

gladius justitiæ, quid. ii. 220:—penes eum est qui summum habet imperium. *ibid.*

naturalis, curia præter conscientiam nulla. iii. 253-4.

ad salutem maxime omnium rerum necessaria. ii. 289.

et injustitia, ad moralia pertinent. iii. 413.

voluntatis, dispositio est eadem quæ *pœnitentia* et obedientia. ii. 417:—est voluntas obediendi legibus. ii. 428. iii. 436:—convenire in peccatorem potest. ii. 428.

et fides, neque hæc neque illa sola vivificat, sed simul ambæ. ii. 429.

justitia operum justificari potest nemo. iii. 447:—illa quæ justificat, intelligenda qualis. *ibid.*:—quatenus justificat. *ibid.*

justitiæ libra, gladius belli, virga scholæ, ni in eadem manu sint, imperium diuturnum esse vix potest. iv. 231.

JUSTUS—justa facientes ad gloriam tantum, vel ad penam vitandam, injusti sunt. ii. 122.

justa opera neminis peccata sunt. ii. 122.

justi et injusti doctrina qua causa disputatur perpetuo, linearum et figurarum nunquam. iii. 82.

justi et injusti principia sunt leges et pacta. iii. 94:—ante potentiam civilem vocabula illa usurpata non fuere. iii. 112, 135:—in bello omnium contra omnes locum non habent. iii. 101:—aliud *hominibus*, aliud *actionibus*, attributa significant. ii. 184. iii. 114-15:—actiones justæ denominant hominem non *justum*, sed *insontem*. ii. 184. iii. 115:—actiones injustæ, non *injustum* sed *sontem*. *ibid.* *ibid.*:—*justus et injustus*, quis. ii. 184, 207:—in statu naturæ, justum et injustum, non ex actionibus, sed e consilio et conscientia agentium æstimanda. ii. 195, n.

justus est, qui leges naturæ observare quantum potest conatus est. ii. 196. iii. 121:—idem e Scripturis confirmatum. ii. 207.

justum et injustum, bonum et malum etc., quid appellandum est declarare, summum habentis imperium est. ii. 221. iii. 136:—eorundem mensuræ sunt *leges civiles*. ii. 221:—ante imperium non extitere. ii. 285:—eorum natura ad mandatum est relativa. *ibid.*

justum et injustum quid sit in actionibus, definiunt reges. iii. 413.

non quilibet justus ex fide vivet. ii. 428.

quo sensu homo aliquis *justus* dici potest. iii. 447.

IXION—a Jove adhibitus in convivium, Junonem sollicitasse dicitur. ii. 144:—illi pro Dea nubem oblatam esse. *ibid.*:—inde genitos Centauros, genus pugnax et inquietum. *ibid.*:—*fabula illa quid vult*. ii. 144-5.

KEPLERUS—ejus hypothesis de distantia relativa solis a terra, et terræ a luna. i. 348:—ex quibus causas diversarum anni tempestatum demonstrat. i. 349:—quatenus ejus hypothesi de excentricitatibus terræ causa consentit, et quatenus ab ea dissentit Hobbius. i. 354.—excentricitatem telluris bisecandam esse putavit, quapropter. i. 359:—ejus hypothesis de causa illius excentricitatis. i. 361.

ille, Gassendus, Mersennus, astronomiam et physicam universalem egregie promoverunt. i. epist. dedic. Com. Devon.

insignis geometra, astronomus, ut philosophus. i. v. 10:—ejus sententia de doctrina *heptagoni*. v. 11:—est nec vera, nec modesta, nec pia. *ibid.*

- LABOR**—et parsimonia, ad locupletandos cives duo necessaria. ii. 306.
hominum labores non minus quam res aliæ cum bonis aliis commutabiles sunt. iii. 185.
- LACEDÆMONII**—eorum civitas recte statuit de adolescentibus res alienas ita auferentibus ut non deprehenderentur. ii. 229.—ea bona non aliena, sed propria surripientis esse iusserunt. ii. 319, 229.
- ΛΑΙΔΟ**—lædendi libido maxima, unde oritur. ii. 163.
- LAPIS**—Herculeus, qui et *magnes* et *gagates*. i. 427.
- LARVÆ**—et Lemures, dii ethnici. iii. 90.
larva sive persona. iii. 123.
- ΛΑΡΓΕΙΑ** et **δουλεία**. ii. 350. iii. 483.
- LATRO**—pecunia illi promissa, in civitate, ad vitam redimendam, præstanda quando. iii. 109. ii. 176.
pendens in cruce, satis instructus fuit ad salutem. ii. 422, n. 424.
- LAUS**—quid. iii. 50.—laudis competitio venerationem producit antiquitatis. iii. 78.—amor, disponit ad actiones quales placituræ sint illis, quorum iudicium magnificimus. iii. 79.
laudare, magnificare, beatum dicere, est honorare. iii. 70.
laudare verbis. ii. 338.—factis. *ibid.*
- LEGATUS**—congratulandi, vel condolendi, vel in festivitate assistendi causa missus, minister publicus non est. iii. 184.
- LEGISLATOR**—in omni civitate est is qui summam habet potestatem. iii. 197.—est is cuius autoritate retinentur leges, non cuius ab initio institutæ sunt. iii. 199.—si aliam civitatem habeat subiectam, in hac quoque legislator est. *ibid.*
ejus sententia, ex quo cognoscenda. iii. 204-5.—ejus voluntas, item. iii. 250.
ipse unde cognoscatur. ii. 320. iii. 201.
- LEMURES**—eorum rex Oberon. iii. 506.—illi, pueris e cunabulis sublati, alios illorum vice supponere dicuntur. *ibid.*—quoties alicui irascere, illum sugillare. iii. 507.—cremorem lactis ligurare. *ib.*
inter eos et ecclesiasticos, similitudo. iii. 505-7.
lemures, animæ mortuorum, phantasmata sunt hominum dormientium superstitionum. iii. 215.
- LENTUM**—quid. i. 279.
- LEO**—Papa. iii. 424, 433.—tertius, Papa, quo tempore schismate Roma expulsus. iii. 496.—a Carolo Magno in Papatu confirmatus. *ibid.*—hunc in Dei nomine corona imperiali donavit. *ibid.*—problema nobile excogitavit, quid. *ibid.*—Carolum ad *Universitates* per dominia sua instituendas hortatus est. *ibid.*
- LEPROSI**—eorum ritus inter Judæos, quia. iii. 356.
- ληστρικὴ**—erat vita prisca temporibus. ii. 210.—ante civitatem constitutam, justa et honorifica habita. ii. 307.
- LEVI**—tribus, sola capax sacerdotii. iii. 392.—nullam sortem habuit in terra promissa. *ibid.*—illi dedit Deus sortem Dei ipsius, fructuum partem decimam. *ib.*
Levitis attribuebatur nomen *cleri*. iii. 392.—quia de *hereditate Dei* alebantur. *ibid.*
- LEVIATHAN**—homo artificialis. iii. Intro-duc.—mole et robore naturali multo major. *ibid.*—ejus generatio. iii. 131.—de illo quid dicit Deus. iii. 230.—mortalis est. *ibid.*—legibus Dei obedire debet. *ibid.*
in tractatu *Leviathan* nihil invenitur neque contra sensum Scripturæ, neque contra leges patriæ civiles aut ecclesiasticas. iii. 507.—a sententiis theologorum singularium multis in locis abiit. iii. 508.—ejus scopus unicus, demonstrare prætextu nullo legum violationem excusari posse. *ibid.*—partis primæ et secundæ summa. *ibid.*—in parte tertia explicantur quinam sint articuli ad salutem necessarii. *ibid.*—in parte quarta patefiunt consilia astuta adversariorum ecclesiæ Anglicanæ. *ibid.*—tractatus quo tempore sermone Anglicano conscriptus. iii. 509.—ejus doctrina parum tunc profuit, sed tamen aliquid. *ibid.*—quamobrem eum Latine extare voluit author. *ibid.*
prodiit Anglicano sermone scriptus, quo anno. iii. 559.—continet pars singula paradoxa quedam, et philosophica et theologica. *ibid.*—et multa contra potestatem Papatus. *ibid.*—ex eo apparet authorem existimasse causam belli civilis quod tum gerebatur, dissensionem fuisse circa quæstiones theologicas. *ibid.*
timor potentiarum invisibilium etc. religio est, idem hoc dicitur ab Ecclesiaste et a Psalmista. iii. 563.
- Lex**—naturalis, quid. ii. 169, 316, 331. iii. 102, 254.—*jus* et *lex*, quomodo differunt, iii. 102.
proprie dicta, est *vox imperantis*. ii. 198. iii. 122.
est quedam recta ratio. ii. 169.
leges naturales, nisi legibus civilibus et potestate coercendi præexistentibus observari non possunt. ii. 132.—ab unico rationis dictamine, conservatione sui, derivantur. ii. 194.—quo minus cognoscantur, quid impedit. *ibid.*—obligant in *foro interno* tantum. iii. 121.—in *foro externo*, quando. ii. 195. iii. 121.—nemini observandæ, ubi non omnibus observantur. *ibid.* *ibid.*—violantur quandoque facto

legibus consentaneo. *ibid. ibid.*:—sunt immutabiles et æternæ. ii. 195, 297, 314. iii. 203, 227, 234, 548:—earum finis *pax et defensio*, et media animi *quædam virtutes*, nulla lege civili abrogari possunt. ii. 196:—eas implere qui conatur, justus est. ii. 196, 209. iii. 121, 127:—earum scientia, sola et vera ethica. iii. 122:—faciles sunt observatu. ii. 196, 208. iii. 121:—non statim ut cognitæ sunt, securitatem cuiquam præstant ipsas observandi. ii. 209:—passionibus naturalibus sunt contrariæ. iii. 127:—publicatione vel promulgatione non indigent. iii. 200.

in hoc unico præcepto, *quodcunque vultis ut faciant vobis homines, id vos facite aliis*, continentur leges naturæ. iii. 200.

lex naturæ fundamentalis. ii. 170:—eadem est summa legis divinæ. ii. 200.

naturæ secunda, eadem cum illa Evangelii, *quicquid vobis fieri vultis, id facite aliis*. iii. 103:—vel cum illa omnium gentium, *quod tibi fieri non vis, alteri ne feceris*, iii. 103, 211.

qui ad sui conservationem pertinere præterit quod revera pertinere non putat, contra leges naturæ peccat. ii. 165, n.

naturalis, non est consensus hominum, sed dictamen rationis. ii. 168–70, 193, 200:—est ratio. ii. 199.

naturalis, definitio quædam, *id in quod consentiunt omnes vel sapientissimæ vel eruditissimæ gentes*. ii. 168:—alia, *id in quod consentit totum genus humanum*. ii. 169:—neutra recipienda. *ibid.*

legum naturalium violatio omnis in ratiocinatione falsa consistit. ii. 170, n.

qui sunt illi qui leges naturæ volunt esse præcepta illa quæ ducunt ad felicitatem vitæ æternæ. iii. 114.

naturalis eadem est cum morali. ii. 196, 337, 416:—non est propriæ *lex*, nisi quatenus traditur in Scriptura Sacra. ii. 198. iii. 122:—naturalis et moralis eadem cum divina. ii. 199. iii. 234:—leges Dei non sunt aliæ quam leges naturæ. iii. 436.

leges non violare, semper et ubique civium virtus habita, eas negligere vitium. ii. 117.

divina, supremis potestatibus obedire præcipit. ii. 121.

leges et pacta exitum e conditione belli omnium contra omnes per se præstare non possunt. iii. 127.

vivendi præcepta a lege naturæ derivata, eadem sunt quæ a Deo per Christum et prophetas et apostolos promulgata sunt. ii. 199.

divina, in recta ratione sita est. ii. 199:—eiusdem confirmatio. *ibid.*

naturalis, æternitas e Scripturis confirmata. ii. 207.

regula per quam statim cognosci potest, an aliquid sit contra legem naturæ, necne. ii. 208.

sub nomine legis non comprehenditur ea pars doctrinæ Christianæ quæ *fides* est. ii. 208:—lex Christi tota, naturæ doctrina est. *ibid.*:—leges feruntur neque de opinionibus neque de fide. *ibid.*

inter arma leges silent, verum est non modo de lege civili, sed etiam de naturali. ii. 210:—hæc exerceri non potest sine securitate. *ibid.*

natura fortior est legibus. iii. 74.

lex naturæ prima. ii. 170. iii. 103:—secunda. ii. 181. iii. 103:—tertia. ii. 186. iii. 111:—quarta. ii. 186. iii. 116:—quinta. ii. 187. iii. 117:—sexta. ii. 188. iii. 117:—septima. *ibid. ibid.*:—octava. ii. 189. iii. 118:—nona. *ibid. ibid.*:—decima. ii. 190. iii. 119:—undecima. *ibid. ibid.*:—duodecima. ii. 191. iii. 119:—decima tertia. *ibid. ibid.*:—decima quarta. ii. 191. iii. 120:—decima quinta. *ibid. ibid.*:—decima sexta. ii. 192. iii. 120:—decima septima. *ibid. ibid.*:—decima octava. *ibid. ibid.*:—decima nona. ii. 193. iii. 120:—vigesima. ii. 193.

ad totam legem naturalem perdiscendam, quid opus est. ii. 194. iii. 121.

lex naturæ prima, *de communitate omnium rerum abolenda*, e Scripturis confirmata. ii. 201:—secunda, *de servanda fide*, item. *ibid.*:—tertia, *de gratitudine*, item. *ibid.*:—quarta, *de exhibendo se commodo*, item. ii. 202:—quinta, *de misericordia*, item. *ibid.*:—sexta, *contra ultionem*, item. ii. 203:—septima, *contra contumeliam*, item. *ibid.*:—octava, *contra superbiam*, item. *ibid.*:—nona, *de modestia*, item. ii. 204:—decima, *contra acceptionem personarum*, item. *ibid.*:—undecima, *de habendis in communi*, item. ii. 205:—duodecima, *de sorte dividendis*, item. *ibid.*:—decima quinta, *de arbitris*, item. *ibid.*:—decima septima, *de premiis arbitris non accipiendis*, item. ii. 206:—decima octava, *de testibus*, item. *ibid.*

naturalis, de vanis et superfluis contendere prohibet. iii. 117–18.

violatio legis naturæ *de ingratitudine*, quare non solet nominari *injuria*. ii. 186.

tenetur unusquisque lege naturali, si cautum sit de futuro, alteri ignoscere. ii. 188.

supernaturalis, præter Scripturam Sacram, nulla. iii. 114.

securitatem vivendi secundum leges naturæ, consistere in concordia multorum. ii. 210:—securitatem easdem exercendi non præstat *consensus* tantum multorum. ii. 211:—ad earum exercitium non suf-

onsensio, sive societas contracta, potestate aliqua communi. ii. 213. 0.

civiliū definitio. ii. 122, 313, 315. 6-7, 381:—*essē civitatis Romanæ*, iii. 196.

ps jure, non tamen sine legum diū violatione, cives in paucorum m spoliabit. ii. 224, n.

it contra leges naturales, qui, etsi summo imperante concessio, eum ciunt qui mandatum inhonestum xi negant. ii. 226-7.

ibus civilibus cognoscitur quid sit, *homicidium, adulterium, injuria*. ii.

lis restringitur hodie ad significan-
ges Romanas antiquas. iii. 136, 196.

in populo vel curia optimatum con-
tem naturalem decretum sit, qui
ui peccant. ii. 243:—in *monarchia*,
cha ipse peccat. *ibid.*

lis præceptum est de honorandis
ibus, sub titulo *pactionis*. ii. 258.

cha tenetur lege naturali ad omnia
d pacem necessario conducunt. ii.

a, leges tanquam super undas huc
fluctuant. ii. 275.

vincula sunt artificialia. iii. 161.
m ad labra summum imperium
is, et ad aures subditorum, quo-
alligata. *ibid.*:—quamvis fragilia,
culo tamen quo frangantur satis
t. *ibid.*

veteres quare legem nominave-
runt. iii. 186.

ntia legis non excusat. iii. 191,
non potuisse legem cognoscere,
t. iii. 216, 547:—legi essentiale est
noscat, et ipsa et legislator. ii.

non ut perpetuo, sed ut semel cog-
erit. *ibid.*:—ad eam cognoscendam
ria sunt promulgatio et interpre-
ibid.:—lex non est, ni voluntas

toris declaretur. ii. 320. iii. 547:
uod fit promulgatione. *ibid. ibid.*:

us promulgatione duo constare de-
quod procedat a summo imperante,

legis sententia. ii. 321:—legis
lgatæ testimonia. *ibid.*:—leges, nisi

e, non obligant. ii. 194:—legis ig-
ia excusat, quando. iii. 549.

aturæ et civiles in eadem civitate
uo continent. iii. 198:—sunt non

genera, sed diversæ partes. *ibid.*:
um hæ scriptæ, illæ non scriptæ.

lis, est omnis virtus moralis. iii.
fit civilis, quando. *ibid.*

a quancumque civium numero

sine consensu summæ potestatis mutari
non possunt. iii. 199.

contra rationem esse non potest. iii. 199.

—est non littera scripta, sed legislatoris
intentio. *ibid.*:—non dependet ex ju-
risprudentia alicujus in legibus periti.

ibid.

civiles, iis solis sunt leges quibus decla-
ratæ fuerunt. iii. 200, 547. ii. 320:—non

iis qui quid sit justum et injustum, non
intelligunt. iii. 200.

servi vincti, si dominum interfecerint,
nihil faciunt contra leges naturales. ii. 251.

quæ signa ad legem promulgandam ido-
nea censenda sunt. iii. 200. ii. 333:—qui

legem civitatis suæ non satis promulga-
tam violaverit, excusabitur. iii. 212. ii. 333.

lex quæ cives omnes obligat, nec scripta
est, lex naturæ est. iii. 200:—si non

omnes, sed certum genus obliget, nec sit
scripta neque promulgata, lex naturæ
est. *ibid.*

omnes non promulgatæ leges naturales
sunt. iii. 200:—aliarum omnium de es-
sentia est ut promulgentur. iii. 200, 212,

255. ii. 320, 333.

leges, temporibus antiquissimis, memo-
riæ causa carmine conscribebantur. iii.

201. ii. 322.

quibus signis indiget lex, quod a summa
potestate profectam esse cognoscatur. iii.

201.

quæstiones legis naturalis et legis civilis,
quomodo explicandæ. iii. 201.

qui dubitat bonumne an malum quidvis
sit, et tamen facit, legem contempnit. iii.

201.

legum interpretis is est qui summam habet
potestatem. iii. 202, 376:—non doctores
vel scriptores moralis philosophiæ. *ibid.*:

—neque qui in legem commentarios scri-
bit. iii. 204:—interpretatio est legis fac-
to applicatio. iii. 202:—interpretatio illa

lex est illis inter quos lege agebatur, non
civibus universis. iii. 203.

leges naturæ omnium sunt difficillimæ, et
maxime opus habent interpretatione. iii.

202:—interpretatio iniqua per authori-
tatem summam tacite approbata, in legem
transire non potest. iii. 203.

lex scripta nulla nisi ex ipsius causis
finalibus intelligi potest. iii. 202.

in civitate constituta authoritas, non ve-
ritas, legem facit. iii. 202.

legistarum axioma, *nulla probatio contra
presumptionem legis*, iniquum est. iii. 204.

inter verba et sententiam legis, recte dis-
tinguitur. iii. 204:—si verba sententiam
æquam non suggerant, quid consulen-
dum. iii. 205.

divisio legum. iii. 205-9. ii. 315:—leges

naturales et positivæ. iii. 206. ii. 316 :—*humanae et divinae*. iii. 206. ii. 315 :—*distributive et penales*. iii. 205-6 :—*fundamentales et non-fundamentales*. iii. 209 :—*naturalium*, in *leges singulorum hominum et gentium*. ii. 316 :—*in scriptas et non-scriptas*. ii. 322. iii. 198 :—*civilium*, in *sacras et seculares*. ii. 316 :—*in distributivas et vindictivas*. ii. 317.
authoritas *leges divinas declarandi*, unde *cognoscenda*. iii. 207 :—*lex divina habenda est quicquid, legi naturæ non contrarium*, pro tali a lege civili declaratum sit. iii. 207-9.
lex civilis et jus civile, male promiscue usurpatæ. iii. 209 :—*lex vinculum*, *jus libertas* est. ii. 315. iii. 209.
 in *transgressione legis*, quid inest. iii. 210 :—*legis naturæ transgressio*, *peccatum semper* est. iii. 211.
 a quibus causis *leges parvi* penduntur. iii. 213 :—a *potentibus perrumpuntur*, quibus *vulgus implicatur*. *ibid.*
 non amplius *lege civitatis obligatur bello captus*, vel in *manibus hostium utcumque existens*. iii. 216.
facta contra legem autoritate aliena, contra *authorem ipsum excusantur*. iii. 216 :—*non contra civitatem*. *ibid.*
unusquisque passionum suarum irregularitatem per legum meditationem corrigere debet. iii. 219.
lex ipsa minus potens est ad actiones civium regendas, quam *exempla principum*. iii. 220.
leges componuntur non ad civium singularem, sed ad *humani generis sensum generalem*. iii. 222.
 qui *legem sine pœna scripto definita violat*, *pœnam arbitriam expectat*. iii. 225. ii. 318.
lex civilis est mensura boni et mali. iii. 232, 502.
 sunt qui *legibus canones, civili auctoritatem quandam spirituales* opponunt. iii. 236. ii. 289.
leges temporibus certis coram populo recitentur et explicantur. iii. 243 :—*et cujus auctoritate latæ sint, populus doceatur*. iii. 244.
lex bona, quæ ad salutem populi necessaria, et simul perspicua. iii. 249 :—*etsi summo imperanti utilis, ni necessaria sit, bona tamen non est*. *ibid.* :—*leges non necessariae plerumque sunt laquei ad capiendam pecuniam*. iii. 250. ii. 309 :—*legis perspicuitas in quo consistit*. *ibid.*
legibus non esse plura definienda, quam *postulat civium et civitatis commodum*. iii. 308 :—*non ad actiones hominum tollendas, sed ad dirigendas inventæ sunt*. *ib.*

legum finis, quid. iii. 249.
 certamen inter *legum scriptores et advocatos*. iii. 250.
lex quæ homines ante jura civilia dirigeat, eadem *civitatibus dictare intelligitur*. iii. 253.
cives, legibus divinis ignoratis, quomodo in peccatum vel legis transgressionem incidere proni erunt. iii. 254 :—*illæ quibus modis promulgantur*. iii. 255.
cognitio legis, dependet a cognitione summæ potestatis. iii. 254.
leges divinæ quæ spectant ad cultum divinum naturalem. iii. 257-62. ii. 337 :—*legibus naturæ obedire, cultus omnium optimus*. iii. 262.
 in *Scripturis Sacris definitum est, quas leges rex Christianus constituere non debet*. iii. 270.
lex quam Deus a regibus populi Israelitici futuri legendam esse jussit, quæ est. iii. 272.
leges quibus malo doctrinarum pravarum obviandum est, non in errantes, sed in ipsos errores constituendæ sunt. ii. 303.
lex quomodo differt a consilio. ii. 312 :—*confunditur cum consilio, cum pacto, cum jure*. *ibid.* :—*quomodo differt a pacto*. ii. 313 :—*quomodo a jure*. ii. 315.
pœnilemini, baptizamini, et similes formulæ, non sunt leges. ii. 385.
leges inferiores libertatem a superioribus relictam restringere possunt. ii. 315 :—*ampliare non possunt*. *ibid.*
lex gentium, vulgo jus gentium appellatur. ii. 316 :—*juris gentium, et legis naturæ, præcepta eadem sunt*. *ibid.*
humana omnis, civilis est. ii. 316.
distributive et vindictive, non sunt legum species sed partes. ii. 317 :—*lex, si nihil amplius dicat quam tuum esto hoc vel illud, frustra esset*. ii. 317 :—*ni etiam contineat partem prohibitiveam et pœnariam*. ii. 318 :—*legi omni pœna appensa intelligitur*. ii. 318. iii. 225.
leges naturales eadem præcipiunt quæ Decalogi præcepta de parentibus honorandis etc., sed *implicite*. ii. 318.
civilis, non potest quicquam jubere contra legem naturæ. ii. 319.
legum sententia petenda ab iis quibus commissa est causarum cognitio, sive judicia. ii. 322.
scripta, est ea quæ voce vel signo aliquo alio voluntatis legislatoris indiget, ut fiat lex. ii. 322 :—*non scripta, ea quæ non alia indiget promulgatione præter vocem naturæ, quales sunt leges naturæ*. *ibid.* :—*leges naturales non esse leges scriptas*. ii. 323.
legum genus omne, et natura et tempore cœvum est generi humano. ii. 322.

naturalis a civili distinguatur, quatenus voluntati præcipit. ii. 322:—quod ad actiones attinet, civilis est. *ibid.*
 in omni casu legibus scriptis prætermisso, lex æquitatis naturalis sequenda. ii. 323.
 civilis, pœnas de iis exigit, qui scienter leges naturales facto transgrediuntur. ii. 323.
 qui leges implere cupientes contra eas faciunt, viri boni sunt. ii. 325:—illi quorum ingenia adversa sunt legibus, etiam quando non peccant, *mali*. *ibid.*
non rebellabis, quare lex talis nihil efficeret. ii. 328.
 responsio illis qui dicunt, *facta contra legem civilem expiari, si pœnam volentes subeant*. ii. 329-30:—sensus quo legis verba intelligi possunt, duplex, alter, *non facies, qui facit pœnas dabit*, alter *non facies nisi pœnas velis solvere*. ii. 329:—utro sensu accipienda lex, ab arbitrio dependet imperantis. ii. 330:—si de sensu dubitatur, peccatum erit si facimus. *ibid.*
 leges nullæ regni Dei populo ulli per revelationem promulgatæ. ii. 333:—lex Dei scripta, ante Decalogum, nulla. iii. 377-8.
 leges Dei, in regno naturali, quæ sunt. ii. 337:—leges naturales esse leges morales, et illas quas ratio dictat cultum divinum. *ibid.*:—circa Dei attributa, quænam sint. ii. 340.
 id quod lex imponit, ad bonum imperantis, id est, ad bonum publicum imponitur. iii. 415.
 quas fecerit rex in civitate sua leges ecclesiasticas, eadẽ sunt civiles. iii. 417.
 qui legibus obedire obligantur, leges ipsas examinare non debent. iii. 418:—legibus civilibus obediendum esse, tum Apostoli tum Christus ipse passim docuerunt. iii. 420.
 leges naturæ juris et injuriæ principia meliora sunt, quam doctorum verba. iii. 422.
 quænam leges Judæis a Deo propositæ sint. ii. 358:—illarum per Moysen traditarum, aliæ naturaliter obligant, aliæ ex vi pacti initii cum Abrahamo. *ibid.*:—aliæ ex pacto postremum inito cum ipso populo. *ibid.*:—*volumen totius legis*, in Arcæ latere reponebatur. ii. 359:—hæ leges mutari poterant. *ibid.*
 ubi legibus locus non est, ibi neque peccato. ii. 383.
 leges a Deo datæ sunt, non ut in cœlo, sed ut ad cœlum dirigamur. ii. 383:—omnes in præcepta duo, *diliges Dominum Deum tuum in toto corde tuo, et diliges proximum tuum sicut teipsum*, contractæ.

ii. 384:—leges omnes quas Christus interpretatur, continentur ubi. *ibid.*
 circa *Legis Librum*, quid voluit observari Deus. iii. 410.
 distinctio inter leges *civiles* et *canonicas*, unde. iii. 453:—quod in civitate *lex*, in ecclesia *canon*. ii. 126:—leges canonicæ sunt acta Pontificis in dominiis propriis. iii. 453:—non erant leges ante imperii translationem in Carolum Magnum. *ib.*:—imperatores quare eas pro legibus admittere coacti sunt. *ibid.*
 legum divinarum Judæis prima fuit hæc, ne deos gentium colerent. iii. 482:—secunda, ne ipsi facerent sibi *imaginem* quam colerent. *ibid.*
 quare a legibus scriptis, non a conscientiiis suis homines quæ faciendæ, quæ fugiendæ sint discunt. iii. 548.
 leges humanæ in contumaciam tantum animadvertunt. iii. 557.
 leges, quid sint. iv. 231.

LIBER—quando dicitur, liberum esse alicui arbitrium aliquod faciendi, quid intelligendum. ii. 95.
 liber proprie, quid est. iii. 159:—liber et libertas improprie, quid. iii. 159-60.
 quæstiones de *libero arbitrio*, de *justificatione*, de *modo recipiendi Christum in sacramento*, philosophicæ sunt. ii. 432.
 negato *libero arbitrio*, sequitur, ut dicunt Scholastici, Deum esse peccati autorem. iii. 501.
libri sacri, qui sunt. iii. 270.
 libri illi soli *Canonici* sunt, qui summi imperantis autoritate lati sunt. iii. 270:—nulli pro Scriptura Sacra agnoscendi, præter eos quos sancivit ecclesia Anglicana. *ibid.*
 de libris Testamenti Novi, controversia inter ecclesias Christianas nulla. iii. 271.
 librorum sacrarum scriptores qui fuerint, ostendi non potest. *ibid.*:—quo fere tempore quisque scriptus fuerit, ex ipsis libris ostendi potest. *ibid.*:—eorundem authoritati non parum addit, quid. iii. 277:—conspirant illi ad unum et eundem scopum, quem. *ibid.*
 liber aliquis an in Canonem recipi mereatur, quomodo judicandum. iii. 276-7:—authoritate ejus recipiendus. iii. 277.
Josue, Judicum, Ruth, et Samuelis libri, quid narrant. iii. 277.
 libri scripti a civibus Romanis, quales. ii. 115.

LIBERALITAS—quid. iii. 44.—eam facit non quantitas dati, sed causa donandi. ii. 198. iii. 122.

LIBERI—subjiciuntur patribus non minus quam servi dominis et cives civitati. ii. 258.

LIBERTAS—est impedimentorum externorum absentia. iii. 102 :—absentia impedimentorum motus. ii. 259. iii. 159 :—dicitur etiam de rebus irrationalibus et inanimatis. iii. 159 :—differt a potentia, in quo. *ibid.*
 libertas facultatibus naturalibus secundum rectam rationem utendi, id est quod *juris* nomine significatur. ii. 163.
 ubi desinit, ibi incipit obligatio. ii. 174.
 libertas quid, et servitus quid sit, a nullo scriptore explicatum. ii. 259.
 ejus impedimenta sunt *absoluta* vel *arbitraria*. ii. 259.
 civilis, est multis viis se movendi potestas. ii. 259 :—propria imperantium, qualia. ii. 260.
 qui libertatem propter suam omnia agit arbitrio suo, propter libertatem aliorum omnia patitur arbitrio alieno. ii. 264-5.
 in democratia non plus libertatis est, quam in monarchia. ii. 271.
Libertas, portis murisque urbis Luccæ inscripta, non est cujuscunque *civis*, sed civitatis libertas. ii. 271. iii. 163 :—ea de qua in Græcorum et Romanorum libris tam magnifica fit mentio, item. iii. 162.
 et *metus*, quomodo in eadem actione simul consistere possunt. iii. 160 :—libertas et *necessitas*, simul consistere possunt. *ibid.*
 ad quas actiones civis libertatem habere dicitur. iii. 161, 165 :—libertas civilis non impedit quin imperans vitæ et necis civium arbiter sit. iii. 161.
 libertatem a carcere et catenis absurdissime flagitent hodie rebelles nostri. iii. 161.
 illa civitatum inter se, eadem est quæ inter homines in statu naturæ. iii. 162.
 ejus nomine facile decipiuntur homines. iii. 163.
 in verbis civis submissionis imperio, libertatis naturalis restrictio nulla est. iii. 165.
 civis quando habet libertatem negandi jussu summæ potestatis actionem facere periculosam aut indignam, et quando non. iii. 166.
 utrum libertatem se mutuo defendendi habeant illi, qui multi simul contra civitatis potestatem summam crimen aliquod commiserunt capitale. iii. 167.
 concessio libertatis cujuscunque, quæ cum summâ potestate consistere non potest, per ignorantiam fieri concedentis putanda est. iii. 217.
 disputandi de summæ potestatis jure, morbus satis molestus est. iii. 239.
 civium, non in eo sita est ut legibus exempti sint. ii. 308 :—intelligenda pro *juris* naturalis parte ea, quæ civibus a

lege relicta est. *ibid.* :—ejus mensura ex bono civitatis capienda. ii. 309 :—ad libertatem civibus necessariam pertinet, ut quæ jura legibus sibi quisque concessa habet, iis sine metu frui possit. ii. 310.

arbitrii libertas, est contra opinionem Calvinistarum. v. 269.

LINEA—ea, superficies, et solidum, *tanta* dicuntur, id est, æqualitatis et inæqualitatis capacia sunt primario et natura sua. i. 23 :—eadem quibus modis exponuntur. i. 124 :—rectæ, definitio et proprietates. i. 153 :—ejus magnitudo quomodo æstimatur. i. 154 :—si termini ejus in aliquo existant plano, tota est in eodem plano. i. 158 :—rectæ, ut in plano, proprietates. *ibid.* :—curvæ definitio. i. 154 :—rectæ et curvæ, comparationes. i. 154-5 :—curvarum species. i. 156 :—circularis definitio et proprietates. i. 158 :—contingentium, definitio. i. 159 :—perpendiculares, quæ. i. 162 :—quali lineæ rectæ fractione fit circuli circumferentia. i. 167 :—rectæ in circumferentiam circuli recurvatio, qua ratione determinatur. 169 :—lineæ parabolicæ datæ æqualem exhibere rectam. i. 227 :—lineæ datæ curvæ parabolæ primi, sive parabolæ cubiformis, rectam invenire æqualem. i. 229 :—methodus generalis de lineis rectis inveniendis cæteris ex genere parabolico curvis lineis æqualibus. i. 230.
 visualis, quenam sit. ii. 8 :—quæ inde consequuntur oculis vulgaribus. *ibid.* :—visuales, se mutuo secant omnes in centro retinæ. ii. 9 :—subtiles, et superficiarum termini, confuse apparent. ii. 12.
 potest esse tam parva, et objectum irradiari sub tam parvo angulo, ut nulla ejus fiat sensio. ii. 19.
 quomodo linea recta a puncto dato ita duci possit, ut ad aliud punctum reflectatur datum, problema solidum est. ii. 46 :—et fieri potest ope hyperbolæ. *ibid.*
linea, superficies, solidum, tempus, locus, motus etc., non sunt quantitates, sed quantia. iv. 17.
 lineam esse longitudinem, non accurate dicitur. iv. 57 :—fieri ex fluxu puncti, non bona definitio. *ibid.* :—rectæ, definitio. iv. 60 :—curvæ, item. *ibid.* :—lineæ simpliciter, item. iv. 61 :—linearum, sive rectarum sive curvarum, parallelarum definitio. iv. 65 :—lineæ pro minutissimis parallelogrammis consideratæ. iv. 75.
 accurate loquendo, est *longa* potius quam *longitudo*. iv. 120.
 et pondus, heterogenea sunt, potest tamen esse ut eorum quantitates sint homogeneæ. iv. 125.

- qui lineas consideratas sine latitudine multiplicat, is non facit planum sed numerum linearum. iv. 295.—qui lineam rectam in lineam ducit, non facit numerum linearum, sed superficiem planam. ibid.
- linea recta* definitio Procli, Platonis, Archimedis, et Campani. iv. 395.
- linea sine latitudine*, maxima geometriae perniciēs. v. 206.
- LINGUA—linguarum diversarum origo. i. 14. ii. 90.
- LITERÆ—bonum, quia jucundum. ii. 100:—utiles, quare ibid.:—qui literis student, animi sui virtutem in scientia spectant, tanquam in speculo. ii. 112.
- eas quis invenit, ignoratur. iii. 21:—eas primus in Græciam intulit Cadmus. ibid.:—earum inventio utilissima et difficillima, quare. ibid.
- homines, sine literis, non fieri solent neque insigniter sapientes neque insigniter stulti. iii. 28.
- LIVIVS—si illi non credamus, dicenti locutam esse bovem, non Deo sed Livio diffidimus. iii. 54.
- LOCUS—ejus definitio. i. 62, 93:—locum esse immobilem. i. 93:—in quibus a magnitudine differt. ibid.:—phantasma est corporis cujuscumque tanti et sic figurati. i. 93, 94:—phantasma esse faciunt ii qui naturam ejus in spatio reali collocant. i. 94:—ejus natura non in superficie ambientis, sed in solido spatio consistit. ib.
- planus*, quis vocatur. i. 255:—*solidus*, quis et quare. ibid.
- loco cedere in re cupita, honorare. iii. 70.
- reproborum locus, quis sit neque in Veteri neque in Novo Testamento definitur. iii. 326:—indicatur tamen. ibid.:—in Scripturis vocatur plerumque *inferi*. ibid.:—sæpe per *ignem* et lacum ignis significatur. iii. 327:—a Græcis, *ἄδης*. iii. 326:—a Judæis significabatur per *locum Gigantum*. iii. 327:—et *σκόρος* *ἐκκρεπόν*. iii. 328:—et *Gehenna*. ibid.:—et *ignem perpetuum*. ibid.:—non est certus aliquis locus, sed nomen cujuscumque perditionis appellativum. iii. 37:—quæ de illo loco in Scripturis dicuntur, dicuntur metaphorice. iii. 328.
- LOGARITHM—eos non algebræ ope invenit Neperus. iv. 9:—illorum inventor, Neperus. iv. 142:—excultor, Briggsius. ibid.:—invenit Neperus, quomodo. iv. 143.
- LOGICA—vera, quomodo discenda. i. 49:—eloquentiæ pars est qualis. ii. 294:—veræ, exemplar optimum traditum nobis a veteribus. i. epis. dedic. Com. Devon. logica, quid. iv. 29.
- logici quomodo addere et abstrahere solent in consequentiis verborum. iii. 32.
- λογίζεσθαι*, quid. i. 5.
- Λόγος—apud Græcos quid significat. iii. 28:—appellatio Christi. ii. 199:—verbum Dei. iii. 298, 299.
- Λογομαχία—non est disputatio quæ non est. iv. 15:—illo verbo scriptores ignorantiam suam tegere volunt. ibid.
- LONDINENSES—Cæsus Londinensium, quomodo colonias ad Virginiam et Bermudam emissas administravit. iii. 175.
- LUCCA—*Libertas* portis murisque illius urbis inscripta, quid vult. iii. 163.
- LUCIANUS—homo blasphemus, sed bonus author linguæ Græcæ. iii. 540:—*περί αἰρεσιῶς* scripsit. ibid.
- philosophos facite, sed merito deridet. v. 148. i. ep. ded.
- LUCRETIUS—ejus argumenta pro vacuo, invalida. i. 339–42:—argumentum quantum demonstratio erit, nulla corpora ulla vi diffringi posse. i. 342:—idem invalidum. i. 387.
- LUMEN—ejus generationis explicatio. i. 69, 364, 368, 404:—soni et luminis diversa generatio. i. 404:—est mutatio motus vitalis, quo motu facta. i. 70.
- lumen, color etc., phantasmata sunt sentientis, non objecti accidentia. i. 329:—phantasma est, non res existens. iii. 514.
- ideam ejus nullam omnino habent a nativitate sua luce oculorum penitus destituti. iii. 450:—lumen majus imaginari nemo potest, quam aliquando ante viderit. ibid.
- Luminarium duorum, majus Papam, minus Regem significat, ut dicunt Pontificii. iii. 463.
- inter reflexionem luminis et pilæ, quæ differentia consideranda. iv. 352:—causa luminis reflectionis, est pressio aeris. ibid.:—illam pressionem efficit sol, vel aliud corpus lucens. ibid.:—conatus est in contrarium in reflectente. ibid.
- refringitur quomodo. iv. 355:—actio per quam fit lumen, omne corpus permeat. iv. 356:—corpora quædam lumen non permeat, quare. ibid.
- lumen de lumine*, in Symbolo Niceno quid significat. iii. 514–16.
- LUNA—ejus motus simplex, unde demonstrabilis. i. 350, 351:—facies terræ semper obvertitur eadem, qua causa. i. 354–6. iv. 316:—quando extra eclipticam est, non eandem præcisæ faciem semper videmus, quare. i. 356:—circuitum menstruum facit in quot diebus. i. 357.
- luna et stellæ quare apparent in horizonte rubicundiores et majores quam

- in medio cælo. i. 376. ii. 26, 62:—quomodo fieri potest, ut luna eclipsin pateretur, nec videretur tamen soli diametraliter opposita. i. 393:—quare interdum dilutior minorque apparet quam noctu. i. 26.
- LUTHERUS**—ignorantia doctorum Romanorum ab illo detecta, magnam partem Romanæ religionis abolevit. ii. 128:—illius scripta edita quid sequutum est. iii. 545.
- LUX**—calefacit, quo modo. i. 365:—ejus distinctio in primam, secundam etc., i. 374:—fortissima, est etiam candidissima. i. 377:—cur radii plures a quibusdam corporibus quam ab aliis reflectuntur. i. 379:—ejus splendor effectus est actionis vehementis. ii. 25.
- objectum vocatur *lucidum*, propter quod. i. 365.
- ut aliquid *lucere* possit, non requiritur ut tantæ magnitudinis sit vel talis figuræ, neque etiam ut totum corpus e loco suo egrediatur. i. 69.
- lucis et caloris causæ quæ sint. iv. 279, 328:—lucis apparitio fit ante oculos fricando, premendo, vel percutiendo oculum. iv. 328:—id unde nascitur. ibid.:—phantasia est. ibid.
- corpora lucida habent omnia motum *circularem simplicem*. iv. 329.
- lux magna in intellectu*, vox metaphorica, non argumentativa. v. 270:—potest esse causa quare quis obstinate opinionem aliquam defendat, non quod sciat eam esse veram. ibid.
- LUXURIA**—nomine *Cupido*, deus ethnicus. iii. 90.
- MACEDONIUS**—illius hæresis, negantis divinitatem Spiritus Sancti. iii. 544:—damnata in Concilio Constantinopolitano. ibid.
- MACHINA**—Academiæ Londinensis, descripta. iv. 242:—ea quæ est in Collegio Greshamensi, descripta. iv. 319:—non multum differt a sclopeto ex sambuco, quo se delectant pueri. ibid.:—nullum est illius phenomenon, quo demonstrari potest ullum in Universo locum dari corpore omni vacuum. iv. 323.
- MAGI**—Ægyptiaci eadem *miracula* quæ *Moses*, incantationibus suis fecerunt; loca illa Scripturarum Sacrarum qualem sensum habere debent. iii. 317:—Magi Persiæ. iii. 490.
- MAGISTER**—discipulum regulas ejus negligentem *injustitiæ* accusare non potest. iii. 374.
- MAGNANIMITAS**—quid. iii. 44:—eadem in periculo mortis aut vulnerum est virtus bellica. ibid.
- MAGNES**—ejus virtutis causa. i. 427:—quod ejus puncta eadem eosdem semper spectent terræ polos, causa possibilis. i. 428:—in fodina longo tempore existens, cur retinet conatum redeundi in eundem situm. i. 429:—si ferro affricetur, quid virtutis inde acquirunt ambo. i. 429:—ejus virtus qua causa per spatium corpore quantumvis duro plenum propagatur in infinitum. i. 430:—ejus vis, quando erit cognita, invenietur esse motus corporis. i. 351.
- cui virtutem terræ magneticam attribuit Keplerus. i. 354.
- ferrum motu *circulari simplici* ad se trahit. iv. 357:—quare dum natat non quiescit, donec se in Meridiano collocaverit. iv. 358.
- terram esse magnum *inagnetem*, Gilberti opinio. iv. 358.
- ejus virtus oritur ab habitu in ipsa minera longissimo tempore acquisito. iv. 358:—qualia phenomena ab unione motuum oriri possunt. iv. 359.
- acus magnetis excitus, si libere pendat intra Recipiens, quare sequitur motum ferri circumducti extra Recipiens. iv. 267.
- MAGNIFICATIO**—quid. iii. 50.
- MAGNITUDO**—quid sit. i. 93:—magnitudo magnitudinis, corpus corpori etc., adjici adimique potest. i. 4:—objectorum magnitudines et figuræ apparentes, phantasmata sunt. i. 53.
- apud philosophos sumitur absolute pro extensione. i. 100.
- magnitudinum ratio inter se, in quo consistit. i. 101:—si sint quatuor inæquales, sint autem duæ simul duabus reliquis simul æquales, maxima et minima erunt in eadem combinatione. i. 131:—si sint quatuor quæcunque, composita ex maxima et minima, composita ex mediis, differentia maximarum, differentia minimarum, sunt arithmetice proportionales. i. 132:—si sint quatuor, binæ binis æquales, erunt illæ reciproce arithmetice proportionales. ibid.
- quantitas dicitur. iii. 67:—figura et numero definitur. ibid.
- magnitudinem determinare, quid est. iv. 27.
- MAHOMETES**—religionem suam Spiritui Sancto in forma columbæ apparenti imputavit. iii. 92.
- MAJESTAS**—crimina majestatis læsæ, quæ sunt. iii. 221. ii. 327:—*facto et dicto*. ii. 327:—hoc crimine non leges civiles, sed naturales violari. ii. 328:—non jure imperii, sed jure belli puniri. ii. 329.

μακαρισμός—quid significat. iii. 50, 258.

MALACHIÆ—propheta. iii. 275.

MALEDICTIONES—et iurationes, quomodo passionēs significant. iii. 49.

MALEFICÆ—propter nocendi voluntatem et nefarium cultum non immerito puniuntur. ii. 127. iii. 13.

MALITIA—soli Deo punienda. iii. 548.

MALUM—et turpe, qua ratione dicuntur de eodem. ii. 97:—boni et mali, species tres. iii. 42:—eorum natura sequitur rerum *συμτυχία*. ii. 97.

nemo est gratis malus. iii. 503.

videre malum alienum, jucundum. ii. 100:—similibus malis assueti, quare magis sunt misericordes. ii. 109.

ut aliquis in malis alienis sibi placeat sine alio fine, impossibile est. iii. 47.

malum inflicti, nisi publica antecedit condemnatio, pœna non est. iii. 224:—a

quocunque inflicti sine autoritate a civitate concessa, item. *ibid.*:—absque concilio cives reformandi, item. *ibid.*:—

si minus sit quam bonum quod crimen naturaliter sequitur, item. iii. 225:—ma-

jus quam pœna lege ipsa præscripta, item. iii. 224. ii. 309, 310:—ob factum nondum lege vetitum, item. iii. 224:—

in personam civitatis, item. *ibid.*:—hosti manifesto, item. *ibid.*:—in reum antequam condemnatur, plusquam custodiæ

necessarium est, item. iii. 227:—in hominem innocentem, non est contra leges

naturæ quando. iii. 228:—malum actioni cuius adhærens naturaliter, item. iii. 224.

quare malis secundæ res, bonis adversæ contingunt, quæstio vetustissima. iii. 256. ii. 335:—eadem non modo vulgi, sed philo-

sophorum et etiam sanctorum fidem concussit. iii. 256-7. ii. 335.

MANDATUM—quid. ii. 313:—qui mandatis cuiusquam obedire ante obligatur quam

quid imperaturus sit sciat, tenetur ad omnia mandata simpliciter et sine restrictione. ii. 250:—a mandato, *non occides, non mæchabere* etc., quid prohibetur. 386.

MANICHÆI—soli hæreticorum lege impetratoria necandi. iii. 552:—non tam pro hæreticis, quam pro fictis Christianis et

sceleratis habendi. *ibid.*

MANLIUS—iii. 238.

μανθάνω—cujus significatio. v. 205.

MANUMISSIO—quid. ii. 252:—idem ac emancipatio. ii. 258.

MANUS—ritus manuum impositionis, quid significabat. iii. 357, 399:—erat imitatio quædam Mosis. iii. 358:—apud Judæos

ceremonia antiquissima. iii. 399:—illa usus est Christus. iii. 400:—et Apostoli, et presbyteri, et ipsum presbyterium in

pastores constituendo. *ibid.*:—etiam eisdem pastori manus imposuere sæpius.

ibid.:—illius ceremoniæ finis, erat personæ designatio exacta et religiosa. *ibid.*

quare apud Judæos illi soli blasphemio manus imponere jubebantur, qui illum

audierant, ac non potius sacerdos vel justitiæ minister aliquis. iii. 400.

manuum, in benedicenda tota simul congregatione, elevatio. iii. 400.

eas imponebant aut episcopi aut presbyteri. iii. 401:—diaconi munus non fuit.

ibid.

earum impositio homini docendi et baptizandi potestatem jam habenti, quid

contribuere potuit. iii. 401:—summo imperanti potestatem novam contribuere potuit nullam. *ibid.*

MARCHIO—honoris titulus. iii. 75-6.

MARE—a vento crispatum, cur nigrescit. i. 378.

qua causa totius maris fremitus in litore existenti sentitur, duorum fluctuum collisio non item. i. 397:—in medio mari,

pars unaquæque fremitui maris non minus contribuit, quam alia pars quæcunque ejusdem magnitudinis. iii. 60.

MARIA—sub Maria regina, multi hæretici combusti erant. iii. 546.

Virgini, locutus est Deus per visionem. iii. 309.

MARIUS—iii. 238.

MARTYR—proprie is, qui resurrectionis Jesu Christi testis est. iii. 363:—quod alii proprie martyres non sunt, manifestum est ex verbis Petri. *ibid.*

martyrum, alii vocati et missi, alii non vocati. iii. 363:—hi mortem pati non obligantur. iii. 364.

qui ad unamquamque doctrinam sustinendam, privati hominis autoritate confisus, leges civiles violare ausus est, is longe a Christi martyris honore abest.

iii. 364:—*Jesum esse Christum*, unicus articulus fidei est pro quo mori martyris nomen meretur. *ibid.*:—non mors, sed

testimonium, martyrem facit. *ibid.*:—martyr non est, ni ad Christum prædicandum auctoritatem legitimam habeat.

ibid.

MAS—imperium in feminam sine bello acquirere non potest. ii. 256. iii. 152.

si maris et feminæ societas unio sit, ut alter alteri imperet universaliter, liberi

sunt imperantis. ii. 257:—si neuter alteri imperet, matris sunt, ni pacto vel lege civili aliter statuatur. *ibid.*:—in civitate,

si contractus sit legitimus, patris sunt. *ibid.*:—si concubinatus tantum sit, matris vel patris sunt varie, prout legibus

provisum est. ii. 258.

MASSILIA—colonia Phocensium Æolorum. iv. 54.

MATER—obligationem *alendo non generando*, imponit. ii. 256. iii. 152:—eandem *exponendo* tollit. *ibid. ibid.*

matris bello captæ filius, capientis est. ii. 257:—si mater in potestate viri sit, filius patris est. ii. 257. iii. 152:—si imperium apud matrem est, matris est. *ib. ib.*

MATERIA—prima, quid. i. 105:—non est res aliqua. *ibid.*:—ei attribuitur neque forma, neque accidens, præter quantitatem. *ibid.*:—est corpus universaliter consideratum. *ibid.*:—in omni generatione et mutatione materiæ nomen semper manet. i. 104.

sunt qui in materiæ unitate individualitatem ponunt. i. 121:—homo non materia eadem est ab infantia usque ad senectutem, idem tamen homo. *ibid.*

materia quædam in carbonum puteis, inter aquam et aerem fere media. i. 425:—neque accensibilis. *ibid.*:—neque respirabilis. i. 426.

de quo dicitur. iii. 513.

MATHEMATICA—pura, quæ. ii. 93:—mixtæ, quæ. ii. 94.

quare contra litigia scepticorum sola eminere recte dicitur. iv. 5:—quare mathematicæ habitæ sunt ab antiquis, et sic appellantur etiam hodie, illæ scientiæ solæ quarum subjectum est quantitas. iv. 22.

hominem sermonis sui intelligentem, eundemque a veris principiis probationem suam ordinentem, in materia mathematica ut diu aut sæpe decipiatur, atque ita ut monitus in errore suo perseveret, impossibile fere est. v. 204-5.

veritas mathematica super filum ambulat tenuissimum, et nisi definitionum et axiomatum ponderibus librata sit, cum spectantium risu præcipitatur. v. 205.

fallaciarum in mathematicis causa principalis et frequentissima, quæ. v. 205.

nomen *mathematicæ* a Græcis impositum ab intellectu. v. 205.

MATHESIS—unde nomen, et quid sit. iv. 23.

MATRIMONIUM—*legitimum*, quid est. ii. 230, n. 258:—ille concubinatus in una civitate *matrimonium* est, qui in alia *adulterium*. ii. 229:—vel *non-matrimonium*. *ibid.*

quod permixtus in locis, ut apud Judæos, Græcos, et Romanos, solubile fuerit, et quod in aliis locis insolubile sit, et cætera omnia circa matrimonium penes leges civitatis sunt. ii. 230, n.

quod sacramentum esse dicat Papa, cui *bono* tendit. iii. 504.

quæstio de matrimonii legitimi iudice, quo spectat. ii. 431.

MATTHÆUS—sanctus, ejus scopus in describendo Evangelio, qualis. ii. 423. iii. 440.

MATTHIAS—quomodo electus Apostolus. iii. 386. ii. 399:—præ *JUSTO* sorte ascriptus Apostolis. ii. 205.

MEDEA—illius consilio, Pelæ filiae patrem suum dissecant et coquunt. iii. 243. ii. 296.

MEDICI—eorum præscriptum quo fiat aurum. iv. 230.

MEDIUS—si inter duas rectas interponatur mediæ, tum arithmeticæ tum geometricæ, numero infinitæ, hæ et illæ magnitudine non differunt. i. 210.

medium densum, rarum, homogenum, heterogenum, quid. i. 306.

μεγαλύνει—magnificare. ii. 338.

MELANCHOLIA—insania qualis. iii. 59:—quomodo apparet. *ibid.*

MEMORIA—et sensio rerum, communes homini cum omnibus animantibus. i. 2:—eæ philosophia non sunt, quare. *ibid.* aliqua, necessario adheret sensioni. quare. i. 320:—in memoria quid contingit simile ei quod in prospectu ad res longinquas. i. 325.

memoria et *φανέρωσαι*, in quo differunt. i. 324.

memoria et imaginatio, eadem res. iii. 9:—quamobrem diversis nominibus significata. *ibid.*

quantitatum meminisse sine sensibilibus et præsentibus mensuris, vel colorum sine sensibilibus et præsentibus exemplaribus, vel numerorum sine nominibus numeralibus, nemo potest. i. 11, 12.

MENS—nihil aliud præterquam motus in partibus quibusdam corporis organici. v. 258:—sine mente censendi sunt ii, qui machinas generationis et nutritionis satius perspexerint, nec tamen eas a mente aliqua conditas viderint. ii. 6.

MENSURA—quicquid homo apud animam suam ratiocinando collectum habuerit, absque mensurarum, exemplarium, et numerorum adjumento statim elabitur. i. 12. ejus definitio. iv. 18, 30, 67.

μῆνς—cupido vindictæ, affectus iræ affinis. ii. 105:—quo differt ab ira repentina. *ib.*

MERCATOR—qui navem emere et mercibus onerare potest, rarus est. iii. 176.

MERCEDES—earum aliæ certæ, aliæ incertæ. iii. 229.

MERITUM—quid. iii. 116.

MERSENNUS—et alii, astronomiam et physicam universam egregie promoverunt. i. ep. dedic. Com. Devon.:—a Wallisio reprehensus. iv. 160:—vir optimus, et bonarum artium promotor insignis. iv. 242. ejus epistola ad Sorberium in librum *DE CIVI*. ii. 156.

MESSIAS—ejus adventus annuntiatio. ii. 204.

METAPHORA—omnis, ex professo æquivoca. i. 20. iii. 31:—quid vox *metaphora* ipsa prædicat. i. 56:—vox metaphorica non est argumentativa. v. 270. metaphoræ sunt ignes fatui. iii. 38:—in omni veritatis investigatione severa excluduntur. iii. 56.

METAPHYSICUS—verborum incohærentium connexio apud scriptores metaphysicos occurrit non minus sæpe quam oratio significativa. i. 27:—illorum errores crassi, unde originem trahunt. i. 30:—eorum locutio, *ens unum et verum idem sunt*, nugatoria et puerilis. i. 32. qui subtilitatem quandam metaphysicam affectant, plerique verborum specie tanquam igne fatuo deviant. i. 97.

METEOROLOGICA—quid. iii. 67.

METHODUS—ejus et scientiæ definitiones. i. 58:—scientia est *τοῦ διότι*, sive causarum. i. 59:—omnis per quam causas rerum investigamus, qualis est. ibid.:—omni commune est, ut procedatur a cognitis ad incognita. ibid.:—propter rerum quæsitam varietatem, modo analytica, modo synthetica, modo utraque adhibenda. i. 60-1:—ejus pars prima, qua principia inveniuntur, est pure analytica. i. 61:—a principiis inventis ad scientiam tendens simpliciter, quænam sit. i. 62:—inquirendi qualis motus quales effectus generet, compositiva est. i. 63:—methodus scientiæ civilis, ut et naturalis, a sensu ad principia scientiæ, analytica. i. 65:—a principiis rursum, synthetica est. ibid.:—methodo synthetica a primis philosophiæ principii ad scientiam cupiditatum et perturbationum animorum pervenitur. ibid.:—inde, ad causas et necessitatem constituendæ civitatis, scientiamque juris civilis. ibid.:—analytica, sine geometria et physica, ad principia philosophiæ civilis perveniatur. ibid.:—quomodo. i. 65-6.

iis qui scientiam simpliciter quærunt, methodus philosophandi partim analytica, partim synthetica est. i. 66.

methodus quærendi, an res proposita sit materia an accidens. i. 66:—examinandæ quæstionis, an res cujus causam quærimus corpus sive corporis accidens sit. i. 67:—quærendi an accidens propositum sit in hoc vel illo subjecto. ibid.:—et methodus ista, quatenus analytica et quatenus synthetica est. i. 68:—methodus quærendi effectus propositi causam. ibid.:—inveniendi, in quo consistit usus vocabulorum. i. 70.

demonstrandum, synthetica est. i. 71:—et eadem erit quæ fuerat investigandi. ib.:—in quo consistit. ibid.

procedendi post definitiones, in demonstrando. i. 77.

geometrarum *logistica*, nisi ab iis in geometria versatis intelligi non potest. i. 79:—tres habet partes. ibid.

in æquationibus inveniendis, nulla. i. 80. ea qua incipitur a definitionibus et exclusionem æquivoci, quorum est. ii. 168. plerique, propter methodi rectæ defectum, deviant in ratiocinando, et evagantur. i. 1.

METUS—invisibilium, religionis semen. ii. 106-7. iii. 45, 84:—revera talium quales accipimus, *vera religio*. iii. 45:—superstitio est, quando. ii. 352:—ille qui homines in causarum ignorantia quasi in tenebris comitatur, pro objecto habet *potentiam invisibilem*. iii. 86:—potentiarum invisibilium, metus est majoris potentie, potentie humanæ, major metus. iii. 110. voce *metu*, quid intelligendum. ii. 161, n.:—metus mutui causa, in quo consistit. ii. 162.

in hominum metu tanto et mutuo, securitatis via qualis optima. iii. 98:—metus spectrorum, prognostica a somniis, si sublata essent, cives ad obedientiam multo magis quam nunc sunt eruditi essent. iii. 13.

aversio cum opinione damni secuturi. iii. 44. i. 333:—sine spe, odium dicendus. i. 334.

mortis et vulnere, homines disponit ad obedientiam. iii. 78:—damni ab alio, ad anticipationem, vel ad parandos socios. iii. 80.

promissa metu mortis extorta, in statu naturæ valida esse. ii. 176. iii. 108-9.

quod alter alterius regimini se submittat, a metu mutue cædis procedit. ii. 176, quomodo in eadem actione metus et libertas simul consistere possunt. iii. 160. passionum omnium innocentissima. iii. 214:—solus homines a criminibus committendis prohibet. ibid.:—in crimen inducit aliquando. ibid.:—excusat, qualis. iii. 214, 215, 216:—Dei, non excusat crimina. iii. 215.

mutuus, societatis origo. ii. 158-62, 334.

MEYBOMIUS—contra eum Wallisii Tractatus Elenchticus. iv. 78, 156, 157:—veritatem Euclidis illud, *τοῦ διότι*, per *certainam quædam relatio*. iv. 157:—rectius rationem definivit quam aut Wallisius aut Euclides. ibid.

quod *quantum a quoto* non distinguit, recte reprehenditur a Wallisio. iv. 158:—et ille et Wallisius, naturæ rationum ambo ignari. iv. 160.

MICROSCOPIUM—optimum, quale. ii. 85:—est telescopium inversum. ibid.:—*optimum*

illius quod componitur ex duobus dioptris convexis. *ibid.*

et telescopium, ex duobus vitris convexis, non fabrica differunt, sed usu. *ii. 87*:—ex uno solo diopthro constare possunt. *ibid.*

MILES—minister publicus non est, quare. *iii. 183*:—dux ita est, quare. *ibid.* qui se militem conscribi jussit, non potest sine iniustitia e prelio fugere. *iii. 166*. pauci magno exercitu circumventi, quid facere solent. *iii. 155*.

MILITIA—quod ad lucrum spectat, sicut alea est. *ii. 307*:—rem civium quandoque auget, sæpius attenuat. *ibid.* jus militiæ solum, summa est potestas. *iii. 137*.

MINISTER—publicus, quis est. *iii. 181-4*. eorum aliquibus totius domini, aliquibus partis tantum administrandæ cura committitur. *iii. 182*:—iisdem quatenus cives obedire tenentur. *ibid.*:—eorum alii domi, alii foris negotiorum curam habent. *iii. 182-4*. ministri neque publici neque privati sunt (quamvis recepti sint), qui civitatis, seditione laborantis, factione legantur. *iii. 184*. nullus homo singularis in cœtu ipso summam habente potestatem minister publicus est. *iii. 184*.

minister, Græce *διάκονος*, quis. *iii. 390*:—differt a servo, in quo. *ibid.*

MIRACULUM—faciunt duæ res, quod sit rarum, et quod non habeat causam naturalem. *iii. 313*:—erat arcus primus cælestis, quia primus, et quia pro signo a Deo ostensus. *iii. 314*:—hodie, quia videtur sæpe, miraculum nemini. *ibid.* revelationis diviniæ certitudinem miracula non faciunt. *iii. 207*:—ipsa, non omnibus miracula sunt. *ibid.*:—miracula fecerunt incantatores Ægyptii, quare. *iii. 268*:—de periculo miraculorum non omisit monere Christus. *ibid.*:—eorum operatio sine doctrinæ veræ prædicatione, prophetæ veri signum insufficiens. *iii. 267-8*. miracula sunt opera Dei mirabilia. *iii. 313*:—in Scripturis vocantur *signa*, ut quæ sunt signa voluntatis Dei. *ibid.*:—apud ethnicos, vocantur *ostenta* et *portenta*. *ibid.*

quod alii miraculum videtur, alii non videtur. *iii. 314*:—pro miraculis a vulgo habitæ quondam sunt eclipses solis et lunæ, quas docti prædixerunt. *ibid.*:—ad ejus naturam pertinet, quod factum sit ut prophetis Dei fides apud populum habeatur. *ibid.*:—eorum scopus est non universim in omnibus fidem facere, sed in electis tantum. *iii. 315*.

ejus definitio. *iii. 316*.

non est effectus virtutis alicujus in ipso propheta. *iii. 316*:—facere potest neque Diabolus, neque angelus, neque spiritus creatus quicumque. *ibid.*

incantatoris miraculum in eo consistit totum, ut impostor deceperit hominem. *317*:—cautela contra fidem miraculis temere adhibendam, qua melior esse non potest. *iii. 318*:—antequam miraculis aut prophetis ignotis fidem habeamus, consulendi summi imperantes quas doctrinas doceri permiserunt. *ibid.*:—ea quæ doctrinis novis prætenduntur, examinanda et secundum rationem summi imperantis de illorum veritate judicanda. *ibid.*:—si ille factum esse realiter dicat, miraculum agnoscendum est. *iii. 319*.

de iis quæ legimus aut fama accepimus, quæstio hodie est non utrum realiter facta sint, sed utrum non sint linguae aut calami solius opera. *iii. 319*.

miracula et signa finem habent *fidem facere*, non *fidem servare*. *iii. 345*.

eorum operatio, unicum revelationis diviniæ testimonium. *iii. 95*.

MISERICORDIA—*ii. 109. iii. 49*:—qua causa fere nemo eorum miserescit, qui æternum cruciari apud inferos dicuntur. *ii. 110*.

MISSÆ—privatæ, ad extinguendam fidem vivacissimam magnam vim habent. *iii. 97*.

MODESTIA—lex naturæ nona. *ii. 189-90*.

MÆSTLINUS—eclipsis lunæ ab illo observata anno 1590. *i. 393*.

MOLESTUM—quid. *iii. 43*.

MOMENTUM—quid. *i. 181, 287*.

MONACHI—quot habet is a quo dependent *societates*, tot habet subditos, quamquam in civitate hostium. *ii. 431*.

MONARCHIA—mixtam esse qualem, arbitrantur quidam. *ii. 238*.

quibus actibus constituta. *ii. 242*:—a potestate populi derivatur. *ibid.*:—differt tum ab aristocratia tum a democratia in quo. *ibid. ii. 143*:—semel constituta, persona alia ad multitudinem representandam jure eligi non potest. *iii. 141-2*:—comparatio ejusdem cum aristocratia et democratia. *iii. 142-6. ii. 264-78*:—ejusdem commendatio. *ii. 266*.

monarchiæ incommodum, quod summa potestas descendere ad infantem potest, in quo consistit. *iii. 144. ii. 277*:—incommodum hoc formæ regiminis monarchici culpa non est, sed injustorum et ambitiosorum civium. *iii. 145. ii. 277*:—incommodo huic satis provisum, quomodo. *iii. 145*:—incommodum quod summa potestas in hominem alienigenam transferri potest, unde nascitur. *iii. 149-50*. in monarchia unus solum liberi, amici

etc., e divitiis publicis ditandi sunt, in democratia multorum. ii. 268-9. iii. 144:—in ea, qui latere vult extra periculum mortis est. ii. 270.
 monarchia democratia quatenus melior esse evincitur. ii. 275.
 in ea, populus imperat. ii. 291:—rex est populus. *ibid.*
 si monarchia aliqua *mista* dici potest, etiam monarcha *mixtus*. iii. 404.
 monarcha semper in potentia proxima est ad exercendum omnes actus qui ad imperium requiruntur. ii. 242. iii. 143.
 factus sine temporis limitatione, potest successorem suum eligere. ii. 243. iii. 169.
 ad tempus, qualis. ii. 244. iii. 146:—si post ejus electionem e cœtu unusquisque ita discesserit, ut de loco ubi post mortem ejus ad novam electionem congregarentur nihil ordinatum sit, is *summam potestatem* absolute habet. ii. 244-5. iii. 146-7:—si populus decretum prius fecerit de die et loco conveniendi, *imperium summum* manet in populo, *usus* ejus in monarcha ut usufructuario. ii. 245:—si populus tempora et loca conveniendi, vivente monarcha, statuerit, is pro primo ministro populi habendus est. ii. 245. 261. iii. 146:—si populo, injussu monarchæ declarati, non sit licitum iterum convenire, imperium ejus est absolute qui sic declaratur. ii. 245-6:—neque refert quod potuerit promittere se cives certis temporibus convocaturum, cum persona cui promissum est non jam extat. ii. 246.
 ille, retento jure imperii, non intelligitur ullo promisso transtulisse jus in media ad imperium necessaria. ii. 247. iii. 168.
 si subditi ejus pauperes, debiles sint, neque is magnus neque securus esse potest. iii. 143, 140.
 monarcharum decreta quid inconstantiae habent. iii. 143.
 provincia quæ democratiae aut optimatibus civitatis dominantis subjecta est, monarchice, non democratice aut aristocratice regitur. iii. 146.
 monarcha sibi instatus, semper intelligitur velle fore sibi monarcham successorem. ii. 261. iii. 149:—et aliquem ex suis liberis. ii. 262. iii. 149:—et masculum potius quam feminam. *ibid.* *ibid.*:—et filiorum, natu maximum. ii. 262:—et fratrem, si prole careat, præ omnibus aliis. ii. 263. iii. 149.
 sub monarcha quam sub populo, non minorem esse libertatem singulorum. ii. 271.
 præstantiæ monarchiæ signum, potestas ducum castrensium. ii. 277.
 si monarcha moriatur sine cognatis cog-

nit, et sine hæredis declaratione, vel si hæredem habere nolit, cives redeunt ad libertatem absolutam. iii. 169:—si caput detineatur, imperium in civitate sua perdidisse non intelligitur. iii. 170.
 rem communem monarchice quam aristocratice vel democratice administrari mavult naturaliter unusquisque, ubi ipse regiminis partem exercere non potest. iii. 175.

MONIMENTA—monimentorum sensibilibus sive notarum ad memoriam necessitas. i. 11:—ni illa quæ invenerit sibi aliquis ad memoriam adjuvandam, communia quoque aliis sint, scientia ejus cum ipso peribit. i. 12:—eorum necessitas ad significandos animi conceptus. *ibid.*:—si communia sint multis, scientiæ augeri possunt. *ibid.*

MONOPOLIUM—duplum habent systemata mercatoria, quando. iii. 176:—utrumque mercatoribus ipsis lucrosam, civibus cæteris ex parte noxium. *ibid.*

MORALIA—causas habent in sensu et imaginatione. i. 64:—post physicam consideranda. *ibid.*

MORBUS—morbi epidemici nascuntur e corpusculis motum habentibus vitali motui sanguinis contrarium. ii. 5.

MORS—malorum omnium primum. ii. 98, 163, 177:—inter bona numerari potest, quando. *ibid.*

mortis, id est cessationis sanguinis, variae causæ. ii. 5:—illius et morborum omnium unum opus, sanguinem impedire. ii. 6.

mortem impiorum *mortem secundam* appellat Evangelista, quare. iii. 328:—reprobatorum pœna est mors secunda. iii. 329, 467, 468, 522, 566:—ea quid est. iii. 330, 467:—morti secundæ non contradicit id quod dicitur de igne et cruciatibus æternis, et de verme conscientiæ. iii. 467.
 doctrina hodierna, mortem æternam intelligendam esse vitam æternam, sed in cruciatibus. iii. 458.

verba Dei ad Adamum, *moriendo morieris*, quomodo explicat Athanasius. iii. 523:—idioma est Hebræorum. *ibid.*:—a verbis S. Pauli, *per peccatum unius hominis mors intravit in mundum*, quid sequitur. *ib.*

MOS—morum mensura lex. ii. 116:—omnis eorum virtus, in quibus continetur. ii. 117.
 boni, sunt ii quibus societas inita optime conservatur. ii. 118:—si boni virtutes, si mali vitia appellantur. ii. 116:—mores iidem quare ab his laudantur, ab illis culpantur. *ibid.*

mores illorum qui nimium biberunt. iii. 61:—sunt suæ cujusque passioni congrui. *ibid.*

mores, quo sensu intelligendi. iii. 77.
 mos erat hominibus priscis temporibus, raptis viventibus, a bubus aratoribus et omni instrumento agriculturæ abstinere. ii. 210.
Moses—Christus, et Spiritus Sanctus, successive Dei personam gerebant. ii. 132. iii. 125.
 ille et Abrahamus quid prophetiis suis prætendebant. iii. 62 :—quando a Mosis spiritu sustulit Deus, et septuaginta dedit senioribus, quid intelligendum per spiritum Dei. *ibid.*
 post Mosem prophetæ entusiasmum prætenderunt nulli. iii. 63.
 quod ille dies tantum quadraginta aberat, populus Israeliticus in idololatriam relaberetur. iii. 95.
 ejus lex *de aequitate*. ii. 204.—exemplum in *sorte dividendo*. ii. 205.
 potestatis ejus sub Deo initium. ii. 278-9.
 illi debebatur a populo Israelitico obedientia absoluta. iii. 155.
 Israelitis jussit, ut leges Deuteronomii postibus et januis inscriberent, qua causa. ii. 201 :—in montem Sinai ad Deum ascendit solus. iii. 208.
 liber Pentateuchi non videtur Mosem habuisse scriptorem. iii. 271 :—illius libri Moses scripsit *volumen legis* tantum. iii. 272, 379 :—quid explicant illius libri quatuor ultimi. iii. 277.
 illi apparuit Deus in visione flammæ et rubo. iii. 304 :—post ævum Mosis, locutus est semper per visionem et somnium. iii. 304-5 :—Mosi soli modo extraordinario locutus est in monte Sinai. iii. 305 :—et summo sacerdoti in Tabernaculo. *ibid.* :—tamen non aliter quam per angelos. *ibid.* :—id est, per visionem, sed clariorem quam cæteris prophetis. *ibid.*
 prophetarum supremorum primus. iii. 306.
 jussus a Deo Israelitas a servitute Ægyptiaca liberare, quid dixit Deo. iii. 315 :—illi potestatem dedit Deus miracula operandi, quare. *ibid.*
 obligatio Israelitarum ad obediendum Mosis, fundata erat in consensu. iii. 340 :—ille solus personam Dei gessit. iii. 341 :—solus Deum consuluit. *ibid.* :—religionis ceremonias in Exodo et Levitico contentas, solus ordinavit. *ibid.* :—illo vivente, nullus erat in castris Israelitarum propheta, nisi quæm Moses approbaverat. iii. 343 :—Mosaica lex Israelitarum erat lex civilis. iii. 346.
 quo tempore addidit leges secundas, scilicet Deuteronomium. iii. 379.
 Mosaica lex *de decimis*, quare ad minis

tros Evangelii applicari non potuit. iii. 395.
 ejus spiritus, quando Deus partem ejus *Septuaginta Viris* dedit, debilitatus non fuit. iii. 421 :—sed quod Deus auctoritatem illorum ab autoritate Mosis derivatam esse ostenderet. *ibid.*
 illi creditum est propter *miracula et fidem*. ii. 359 :—ei non creditum fuisset, si ad alium cultum quam ad cultum Dei Abrahami evocasset. ii. 360.
 non Aaron, sed Moses regnum sub Deo habuit. ii. 364 :—quare imperio proprio morte multavit neminem. ii. 366.
 ejus regimen pro-regium fuit. ii. 376.
 leges omnes Mosaicæ non sunt leges Dei. iii. 346.
 quali ritu Tabernacula, Altare, et Ustensilia consecravimus. iii. 463.
 aliquo modo personam gessit Dei. iii. 563.
Motus—diurni telluris hypothesis excogeta primo a veteribus. i. epis. dedic. Com. Devon. :—naturam motus, physicæ universæ portam primam, aperuit nobis Galilæus. *ibid.* :—ille sanguinis Harvæ detectus et demonstratus. *ibid.*
 motus universalium omnium causa. i. 62 :—ex varietate motuum oritur varietas figurarum omnium. *ibid.*
 causam aliam præter alium motum habere intelligi non potest. i. 62, 389.
 varietates rerum sensu perceptarum, ut colorum etc., causam aliam præter motum habent nullum. i. 62, 317, 321 :—motus ille qualis sit, sine ratiocinatione cognosci non potest. i. 62.
 plerisque, ut mutationem in motu consistere intelligant, quare monstratione opus est. i. 62.
 motus est loci unius privato et alterius acquisitio. i. 62, 176.
 in inquisitione, qualis motus quales effectus generet, quæ videnda sunt. i. 63 :—post motus simpliciter considerationem, consideranda ea quæ motus unius corporis efficit in aliud corpus. *ibid.* :—motus esse potest in partibus corporis singulis, ita ut totum suo loco non decedat. *ibid.* :—quæ motu partium corporis fiunt, inquirenda post considerationem prædictorum. i. 64.
 motus animorum, sunt causæ *appetitus, aversionis, amoris* etc., i. 64, 326.
 motuum vias investigandi ordo. i. 65 :—causæ motuum animorum cognoscuntur, non modo ratiocinatione, sed etiam experientia. *ibid.*
 actio qua generatur lumen, est motus partium objecti lucidi. i. 69.
 motus definitio. i. 97 :—nisi in tempore

non intelligitur. i. 97, 176:—*motum fuisse, motum fore, et quiescere*, quid sint. i. 98, 176:—in omni motu concipi necessario præteritum et futurum. *ibid. ibid.*
 quicquid movetur, motum est. i. 98:—et motum erit adhuc. i. 98, 400:—non est in uno loco perullum tempus quantumvis exiguum. i. 98.
 sophisma quoddam contra motum. i. 98:—unde nascitur, et in quo peccat. *ibid.*
 motus plures temporibus æqualibus absolvi dicuntur, quando. i. 101.
 uniformis, quis. i. 101, 180:—*pluriformis*, quis. i. 181:—uniformiter acceleratus vel retardatus, quis. i. 101.
 motus totius corporis, est æqualis duobus motibus dimidiorum ejus. i. 101-2:—aliud est, motus duos æquales esse inter se, aliud æque veloces. i. 102, 177.
 mutationem in motu solo consistere, argumentum magnum. i. 109, 111, 264, 317, 408.
 causa motus non est in corpore nisi contiguo et moto. i. 110, 272, 280, 318, 339, 354, 408, 414, 427. iii. 7.
 neque quiescentia, neque, interposito vacuo, ulla corpora motum in alio corpore generare aut extinguere posse. i. 111.
 omne motum eadem via et velocitate semper processurum, nisi ab alio *contiguo et moto* corpore impediatur. i. 111, 177:—nisi ab alio *externo* corpore impediatur. i. 281, 417:—nisi ab alio corpore impediatur. iii. 7, 8.
 qui scripsit quietam motis magis resistere quam ex adverso mota, quo deceptus fuit. i. 111.
 theoremata quædam de natura motus. i. 179.
 motus solus motum quiescentibus dat, et motis adimit. i. 180.
 motus diversæ considerationes. i. 180-1.
 perpendicularis, obliquus, parallelus. i. 181.
 motus, a positione moventis respectu moti, *pulsio, tractio, trusio, vectio, percussio* dicitur. i. 181.
 simplex et compositus, quid. i. 181, 258, 267.
 quo movens majorem habet vel velocitatem vel magnitudinem, eo majoris efficaciam est in corpus in quod impingit. i. 183:—in omni motu, longitudines percursæ sunt inter se ut facta ex impetu in tempus. i. 185-91:—in motu habent locum omnes analogismorum proprietates et metamorphoses in cap. xiii. demonstratæ. i. 186:—in motu uniformiter accelerato, longitudines percursæ sunt in ratione temporum duplicata. i. 188:—et longitudo percursa est ad longitudinem

eodem tempore sed impetu uniformi percursam, qua ratione. *ibid.*:—in motu ita accelerato, ut impetus continuo crescant in ratione temporum duplicata, longitudines percursæ sunt in ratione temporum triplicata. i. 190:—si duo mobilia motu uniformi percurrant duas longitudines, erunt longitudines percursæ in ratione composita ex rationibus temporis ad tempus et impetus ad impetum directe sumptis. i. 192-3:—item, erunt tempora inter se in ratione composita ex rationibus longitudinis ad longitudinem et impetus ad impetum reciproce sumptis. i. 193-4:—item, erunt impetus inter se in ratione composita ex rationibus longitudinis ad longitudinem et temporis ad tempus reciproce sumptis. i. 194:—si mobile feratur duobus simul moventibus uniformiter, quæ in quolibet angulo concurrunt, erit linea quæ percurritur recta subtendens angulum complementi ad duos rectos. i. 195:—et si duorum moventium alterum movet uniformiter, alterum accelerate, invenire lineam quam describit mobile, modo ratio longitudinum percursarum ad tempora in quibus percurruntur, numeris explicari possit. i. 196-207.
 motus *circularis simplex*, quid. i. 258. iv. 226:—in illo quælibet recta linea in motu sumpta ita fertur ut vestigiis suis semper sit parallela. i. 258-9:—in motu quolibet simpliciter, idem continget. i. 259.
 si motus circularis sit circa centrum manens, et in circulo sit epicyclus qui revolvitur in partes contrarias, ita ut aequalibus temporibus æquales fiant anguli, quælibet recta sumpta in epicyclo ita feretur ut vestigiis suis semper sit parallela. i. 260:—motus illi duo quos ascribit telluri Copernicus, recidunt ambo ad hunc unum motum *circularem simplicem*. i. 261. iv. 227:—motuum circularium idem frequentissimus. i. 261:—est omnis rei causa naturalis. iv. 228.
 motus simplicis proprietates. i. 261-7.
 corpus motu simplice latum in medio fluido et pleno, quid facit. i. 261:—ubi motum locum suum perpetuo repetit, quam rationem habet motus simplicis vis partes obstantium corporum dissipandi. i. 262:—si liquidum motu circulari simplici moveatur, puncta quælibet in eo sumpta describunt circulos suos in temporibus quæ sunt in ratione distantiarum a centro. *ibid.*
 motus simplex dissipat heterogenea, congregat homogenea. i. 263, 415:—vocalur *fermentatio*. i. 264, 366:—heterogenea motum ab externo communem dissimiliter patiuntur. i. 264.

si circulus moto motu simplice movente descriptus, circulo quem describit punctum ab ipso circumactum esset commensurabilis, redirent aliquando utriusque circuli puncta ad eundem situm. i. 265:—si sphaera motum simplicem habeat, motus ejus magis dissipabit heterogenea quanto remotior est a polis. i. 265-6:—motus ille in planis axi perpendicularibus, nihil agit. i. 267:—si corpus non liquidum motui liquidi circulari simplici obstat, fiet motus expansionis per superficiem. ibid.:—motus circularis circa centrum manens imposita circumferentiae nec adhaerentia projicit per tangentem. ibid. motus circularis compositus, quid. i. 267. circularis, circa axem immotum, excutit longius a centro quicquid superficiei contiguum ipsi non adheret. i. 268. circulari simplice mota, motum generant eundem. i. 268. motus non erit perfecte circularis, si id quod ita motum est habeat alteram partem duram, alteram fluidam. i. 270. duo genera mediorum, in quibus sit motus. i. 272:—propagatio ejus a corpore in corpus, quid. ibid.:—motus a comprimantibus, quis. ibid.:—motus est aliquando in oppositum moventi. i. 276. motus in medio pleno propagatur ad distantiam quamlibet. i. 278:—et id in instante. i. 319:—motus in corpore continuo propagatur in infinitum. i. 405. quaecunque pressa aut tensa se restitunt, motum habent in partibus internis. i. 280:—motus restitutionis, quis. ibid. motus incipere non potest in partibus corporis internis. i. 283. quoties plures dicantur motus, toties plura quoque tempora. i. 321. motus animales, quid sunt. i. 330. iii. 40:—vitalis, quid. i. 331. iii. 39:—vitalis, si impediatur, restituitur vel conservatur quomodo. i. 331-2:—motu animali conatus primus, quid. i. 332:—motus animalis, in fectibus, qualis. ibid. motus *circularis* simplex soli, terrae, et planetis singulis inest, et semper erat. i. 348:—supponitur non modo in terra, sed etiam in sole, luna, et reliquis stellis tam fixis quam errantibus. iv. 310, 314:—idem inest etiam in eorum minimis particulis. iv. 350:—reciprocationes earum non tamen aequales sunt, nec iisdem temporibus perficiuntur. iv. 357:—neque super polis iisdem aut parallelis. ibid. motus annui et diurni, et apparentis directionis, stationis, et retrogradationis planetarum, causae possibiles. i. 348-50. motus simplicis suppositio, unde fit verisimilis. i. 350.

circularis qui *conversio* dicitur, qualis. i. 350:—nullum ad alia corpora conatum propagat, quare. ibid.:—quae a re motu simplice mota moventur, omnia moventur eadem velocitate. i. 262, 357. motus omnis in materiam omnem habet effectum aliquem. i. 370:—motus medii ex quo creatur sonus, non conatus, sicut in visione, sed percussio est. i. 396. motus propagatur, noctu silenti, per terrae pedibus percussae partes summas. i. 405. terrae motus *circularis simplex*, causa descensus gravium. i. 417. iv. 262. motus reciprocos magnetis propagatus per aerem usque ad ferrum, et exterminatio inde aeris, causa virtutis magneticae. i. 428. motus intestinorum peristalticus. ii. 2. de perceptione motus. ii. 13-14:—sentitur tum solum cum sentimus converteri axem opticum. ii. 15:—si oculus et objectum commune motum habeant, motus objecti non sentitur. ii. 16:—si motus objecti ex pluribus motibus sit compositus, quorum unus vel plures oculo sint cum illo communes, illi motus soli qui non sunt communes, sensu percipiuntur. ibid. motuum consequentiae non sunt cognoscendae sine geometria. ii. 93. motus nihil generat praeter motum. iii. 6. corpus motum, ni motus ejus ab alio extingatur, semper promotum erit. iii. 7:—motus non in instante, sed in tempore et gradatim extinguitur. iii. 8. motus a cerebro ad alias partes corporis internas, et ab illis ad cerebrum, reciprocus est. iii. 11. i. 327:—motus qui alii aliis succedunt in sessione, remanent simul etiam in imaginatione. iii. 15:—motus, praeter sensum et imaginationem et cogitationum seriem, in animo humano inest nullus. iii. 20:—motuum omnium voluntariorum principium internum esse phantasiam. iii. 40. motus potest esse in spatio quantumcunque parvo. iii. 40. motus intra humanum corpus, antequam *incedendo, loquendo*, caeterisque actionibus visibilibus appareant, vocantur *conatus*. iii. 40. motus metaphoricus Scholarum. iii. 41. id quod vocatur aut *voluptas* aut *moestia* animi, est apparitio motus qualis. iii. 43. motus et magnitudo, corporis accidentia duo. iii. 66:—motus *visibiles et invisibiles*. iii. 67:—illorum scientia mechanorum, horum physicae objectum est. ib. animi motus primos peccata esse, sententia nimium severa. iii. 210. motuum et ponderum, ut aliarum quan-

titatum, rationes demonstrare mathematici est. iv. 20.
 doctrina de motu, paucissimis cognita. iv. 84:—per eum transigit natura omnia quæ sunt non modo physicæ, sed etiam mathematicæ contemplationis. *ibid.*:—motus cognitio, geometriæ pars nobilissima, hactenus intacta. iv. 236:—nisi quod Hobbius aliquatenus prævit. *ibid.* nihil potest motum sibi aut impertiri aut diminuere. iv. 246, 305, 309:—causa omnis motus consistit in actione aliqua in corpus movendum. iv. 248.
 motus partium in corpore quod conatur ad sui restitutionem, qualis est. iv. 248, 335:—motum restitutionis particularum quæ constituunt naturam chalybeam, vel laneam, vel æream, efficiunt particule adhuc minores per motum suum naturalem reditiois in se, ejus principium est nullum. iv. 249.
 motus *circularis simplex* generatus a motu circulari simplice. iv. 251, 262:—initium in sole habet. iv. 262.
 derivatio motus ab objecto ad oculum, vacuo interceptur. iv. 258.
 motus ille vehementissimus, quo distenduntur et rumpuntur inclusæ vesicæ, idem inclusa in recipiente animalia occidit. iv. 259.
 is qui motibus quibusdam possibilibus suppositis, illis usus demonstrandi principis propositi phenomeni necessitatem recte induxerit, tantum fecit quantum ab humana ratione expectari debet. iv. 299, 300:—probabile est quod motus aliquis telluri insit, quo ærem facilius a se rejicit quam cetera corpora. iv. 305:—idem ex quo manifestum est. iv. 306.
 cribrationis motus. iv. 306, 309.
 motus telluris ærem semper projiciens, mundo supposito pleno, hoc tantum efficit, ut partes aeris inter se omnes loca mutant. iv. 307.
 poli motus circularis simplicis in terra, iidem sunt cum polis Eclipticæ. iv. 309:—in sole et luna, iidem cum polis circuli æquinoctialis. iv. 314.
 quare terra motu circulari simplici facilius ærem rejicit, quam alia corpora. iv. 311:—motus ille quare velocior fit in Noviluniis et Pleniluniis quam in quadrantibus. iv. 314:—motus ille in sole, causa est motus terræ diurni. iv. 315:—ut motu illo fiat lux, quid requiritur. iv. 329:—motus ille, cum non est circa centrum partis, sed motus ipsius centri, non est semper perfecte circularis. iv. 333:—ejus effectus procedit non a circulatione, sed a reciprocatione in linea quacunque. *ibid.*:—motus ille terræ et solis magnum

conatum efficit a zona torrida utrinque versus polos. iv. 347.
 motus perpendicularis et motus obliqui, quæ est inter se ratio. iv. 351.
 motuum in terra et magnete consensus, unde oritur. iv. 358.
 motus mensura est linea. iv. 119.
 in doctrina de motu rerum omnium naturalium continentur causæ. v. 147, 158, 206.
 definitiones utilissimæ sunt illæ in quibus explicata est rei subjectæ generatio, id est quo motu, quo motuum concursu, quibus motuum et temporum rationibus spatia quæque et magnitudines determinantur. v. 204.
 fallaciæ causa, ignorare quid sit motus et proprietates ejus. v. 206.
 argumentum Zenonis contra motum, quod appellatur *Achilles*. i. 56-7. v. 207-8.
MULTIPLICATIO—in omni multiplicatione, ut numerus productus ad numerum multiplicandum, ita multiplicans ad unitatem. iv. 133, 138.
MULTITUDO—ferit et lapides in amicos jacit. iii. 60:—illos per quos defensa ab injuriis fuerat, interficit. *ibid.*
 actiones ejus sæpe accipiuntur pro actione populi. iii. 82:—multitudinis unusquisque author est eorum quæ facit actor ipso representans. iii. 125.
 multitudo, quæ securitatis suæ spem præstare potest, determinatur quo. iii. 128:—sit quancunque, sine potentia communi nulla inde expectanda sibi securitas. *ibid.*:—quomodo fit una persona, et civitas vocatur. iii. 131. ii. 217, n. illi extra civitatem non potest attribui jus aliquod. ii. 216:—neque actio aliqua, in quam non sigillatim consenserunt. ii. 218.
 non est *unum* aliquod, sed plures homines. ii. 217:—nec habet unam voluntatem. *ibid.*:—a cognitione differentie inter multitudinem quæ regit et eam quæ regitur, dependet doctrina de civitatis in cives potestate. ii. 217, n.:—multitudo non potest promittere, paciæci, jus acquirere etc., nisi sigillatim. *ibid.*
 significat et res *plures* et rem *unam*, scilicet, unam multitudinem. ii. 217, n. non est persona naturalis. ii. 217, n.:—per multitudinem, quoties ipsa aliquid facere dicitur, intelligitur civitas. *ibid.*:—quod multitudo fieri dicitur sine voluntate summam habentis potestatem, id fit a multis simul civibus singularibus. *ibid.*:—in multitudo nondum in unam personam coalita manet naturæ status. ii. 218:—nec locum habet dominium nec proprietates. *ibid.*

- eam punire difficile, nec civitati semper expedit. iii. 214.
decernere aliquid dicitur, quando. ii. 396.
ii qui loquuntur in ejus præsentia, omnibus tacentibus, quid habent a natura multitudinis. ii. 123.
- MUNDUS**—de eo, ut uno aggregato, determinari possunt nulla. i. 335:—quæri possunt, quæ. ibid.:—sive finitus sive infinitus statuatur, absurdi nihil sequitur. i. 336:—quæstiones de magnitudine et origine mundi, a quibus determinandæ. ibid.:—ii qui mundi originem aliquam fuisse rationibus suis demonstrant, non laudandi quare. ibid.:—ejusdem demonstratio quædam. ibid.:—eadem in quo peccat. i. 337.
ex quibus consistere supponendus. i. 347.
mundi, juxta illos qui eum definito tempore incepisse existant, origo. ii. 1–2.
eum æternum esse dicere, non est honorantis Deum quantum potest. iii. 259.
ejus creatio, et diluvium universale, opera mirabilissima, quare miracula appellari non solent. iii. 314.
mundus venturus, quid sit. iii. 334:—mundorum in Scripturis mentio trium, *veteris, præsentis, et venturi*. ibid.:—*vetus*, ab Adamo ad diluvium. ibid.:—post hunc mundum, mundus futurus ille est, in quo terra nova et cæli erunt novi. iii. 351.
secundum Symbolum Nicenum, mundus ex nihilo factus est. iii. 513:—conflagrabit, non tamen annihilabitur. ibid.
finitus est. iv. 323:—totum illud spatium extra mundum, infinitum, oportet esse vacuum. ibid.
- μῦσται*—vel lusciosi, qui. ii. 13, 78:—causa et remedium. ibid.
- MUSÆ**—dii ethnici. iii. 90.
musicæ artis antiquitus erat tum verba tum modos componere. iv. 20.
- MUTATIO**—omnem, esse motum. i. 111, 109, 317, 408.
- MYSTERIUM**—explicare, est destruere. iii. 516.
- NAAMAN**—quam libertatem illi concessit Elisha, eandem habet Christianus homo, si corde in Christum credat. iii. 361–2:—quam habuit potestatem quoad conscientiam, eandem habent omnes homines. iii. 448.
- NAHUM**—propheta. iii. 275.
- NATHAN**—propheta liber. iii. 273.
- NATURA**—status naturæ, status belli. ii. 165, 255, 271, 331. iii. 254:—belli omnium contra omnes. ii. 166, 210. iii. 99, 127:—ex illo statu homines exire volunt, id autem nisi initis pactis fieri non potest. ii. 148:—a statu naturæ quomodo homines liberari poterunt. iii. 102:—in statu naturæ qui manendum censuerit, contradicit sibi ipsi. ii. 166:—e tali statu mutuo metu exeundum. ibid.:—in eo, potentia jus confert regendi et imperandi eos qui resistere non possunt. ii. 167:—in eo, conservatio sui diuturna expectari non potest. ibid.
in statu naturæ, si pactum fiat de interdicendo ni fecerit, qua causa jus resistendi redit. ii. 178.
status naturæ ad statum civilem, id est libertas ad subjectionem, eam habet proportionem quam cupiditas ad rationem, vel bellua ad hominem. ii. 248.
naturæ leges. iii. 103, 120. ii. 170, 181–193:—de legis naturalis definitione non consentiunt auctores. ii. 168.
dedit unicuique *jus in omnia*. ii. 164, 319, 334. iii. 256:—dedit omnia omnibus. ii. 165, 271, 319, 334. iii. 256.
dictat, querendam esse pacem. ii. 167. iii. 103.
comparatio naturæ status cum statu civili. ii. 264.
in statu naturæ, omnis puerpera et mater fit et domina. ii. 256:—cujus patris filius est, sciri non potest nisi indicio matris. ibid.
naturæ humanæ facultatum genera quatuor. ii. 157.
natura, illa qua mundum Deus condidit et gubernat divina ars. iii. 1:—quatenus eandem imitatur ars humana. ibid.
homines ad veritatem illam aliquando natura ipsa urget, in quam offendunt sæpe ultra naturam docti. iii. 40–1.
natura legibus fortior est. iii. 74.
Dei naturam incomprehensibilem esse confiteri maluerunt nonnulli, quam per definitionem non intelligibilem, *spiritum incorporeum*, definire. iii. 87.
id quod vulgo dicitur, *alia esse nobis, alia naturæ notiora*, quo sensu intelligendum. i. 60.
rerum naturas sibi ipsi nomina sua præbuisse, non verum. i. 14.
Aristotelis doctrina, naturam nihil aliud esse præter motum, et motum proprium esse corporis. iv. 226.
naturæ sunt opera quædam critica, non nisi arte et diligentia cognita. iv. 241:—in quorum uno aliquo naturæ modus operandi manifestius se prodit quam in centies mille phænomenis quotidianis. ibi experimentum de natura aeris, et de vacuo. iv. 242.
- NAVARRA**—regnum Navarræ a Papa in regem Hispaniæ translatum. iii. 425.

INDEX.

NAVIS—quomodo progreditur aliquando quasi a vento non impulsus, sed attracta. iv. 345 :—lateraliter quare tarde it. iv. 346 :—lateralis progressionis causæ ducæ. ibid. :—quomodo exiguo gubernaculo navis maxima a cursu suo deflectatur. iv. 347 :—quare navigiorum quorundam in Tamesi gubernacula latiora multo sunt quam ea maximarum navium. ibid.

NEBULO—multis simul federatis nebulonibus quis non credat homo malarum artium imperitus. iii. 320.

NECESSITAS—et libertas, quomodo simul consistere possunt. iii. 160.

NEGOTIA—*bonum*, quia vitæ motus. ii. 100. publica qui amant, quid querunt. i. epist. ad lec.

NEHEMIAH—liber ejus post Captivitatem scriptus. iii. 273.

NERO—facta ejus, non sunt monarchiæ essentialia. ii. 270 :—illo et Caligula regnante, conspicui soli immerito patiuntur. ibid.

NERVI—quæ in iis continetur materia, tenuissimus spiritus est. iv. 285.

NESTORIUS—hæresis ejus, negantis divinitatem Christi. iii. 544 :—damnata in Concilio Ephesino. ibid.

NICENUM—theologi qui symboli Niceni expositiones ediderunt, utuntur omnes fere definitionibus desumptis ex logica et metaphysica Aristotelis. iii. 536 :—quomodo fit, ut verba illa artis quibus in explanationibus usi sunt, in ipsum Symbolum non intulerunt. ibid.

symbolum Nicenum in liturgia Anglicana publicatum, quare non erat legis de hæresi sufficiens promulgatio. iii. 556.

NICERONUS—R. P. exemplum tabulæ inverse perspectivæ exhibuit. ii. 39.

NIGER—materia nigra quam alba, cur facilius accenditur. i. 378 :—nigredo est lucis privatio. ibid.

nigrum, tenebris simile est. iv. 282 :—superficies corporis nigri, qualis esse debet. ibid. :—*nigrum* non tam videtur, quam a circumstante visibili distinguitur. ibid.

NIHIL—hujusmodi residua, minus quam nihil, doctrinæ causa fingit sibi animus. i. 16.

NILUS—inundatio ejus, unde oritur. iv. 342-3 :—nix liquescens cur non inundat bis in anno, quoties sol est in Æquatore. iv. 343.

NIX—nivis flocci, quo propius acceditur ad polos, eo majores sunt. iv. 310 :—id signum est cujus. ibid.

in altissimis montibus cur tam sæpe nigrum, tam raro pluit. iv. 342.

nivis quæ causa est. iv. 347.

NOAH—illi postquam exisset ex arca, quid

promisit Deus. iii. 458 :—ejus tempore qui vixerunt homines, scripturae *gigantes* dicti. iii. 327.

NOBILITAS—est potentia. iii. 458 :—antiqua, quare ingenium facit come. in 114 :—nobilitatis novæ ingenium magis suavit. cax. ii. 114 :—*nobilitas gentis*, ab antiqua Germanis derivata. iii. 74 :—antiquissima quæ nunc est, unde orta. iii. 75 :—quare gestant aut animalia rapina et fortitudine nota, aut castra, tela etc. ibid.

NOMEN—nomini adjici adimque potest. i. 4 :—sine nominibus numeralibus, numerorum meminisse nemo potest. i. 12. iii. 25 :—eorundem ope, quid potest homo. ii. 90 :—nominum usus nusquam ita manifestus ut in numeris. iii. 25 :—absque illorum usu, numerorum computatio impossibilis. iii. 26.

numeralia quamobrem in omni fere gente non excederent denarium. iii. 25.

nomina, quæ sunt. i. 13 :—disputatio an nomina significant *materiam*, an *formam*, an *compositum*, errantium est. i. 15 :—utramque rem præstant, ut recordari et demonstrare cogitationes nostras valeamus. i. 13 :—notarum priusquam signorum officio funguntur. ibid. :—homini, etsi unicus in mundo existeret in mundo, inservirent ad memoriam. ibid. :—per se singula notæ sunt, signa vero non sunt. ibid. :—ejus natura, in quo consistit. ibid. nominis definitio. i. 14.

nomina ab arbitrio hominis orta sunt. i. 14, 50. ii. 89 :—sua sibi metipsis præbuisse naturas rerum, non verum. i. 14, 50 :—idem puerile. ii. 90.

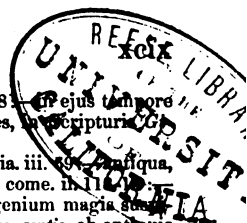
quædam animalium aliarumque rerum parentes nostros primos docuit Deus. i. 14. ii. 89 :—et arbitrio suo posuit. i. 14 :—eadem arbitrio suo imposuit primus homo. ii. 89.

illa quæ parentes nostros primos docuit Deus, quomodo in desuetudinem et oblivionem abierunt. i. 14. ii. 89. iii. 21, 22 :—alia in eorum locum, arbitrio hominum inventa, successerunt. i. 14. iii. 22.

potestas semper, etiam necessitas quandoque, philosophis fuit atque erit nomina quæ voluerint adhibendi. i. 14.

nomina signa sunt non rerum, sed cogitationum. i. 15 :—omne alicujus rei nomen esse, necessarium non est. ibid. :—nomina quarum rerum sint. ibid. :—imagines rerum quæ occurrunt somniantibus, non minus quam res ipsas nominibus notari et significari oportet. ibid.

vox *futurum*, nomen est. i. 15 :—et quid significat. ibid. :—nomen *impossibile*, quid est. ibid. :—vox *nihil*, nomen est. ibid. :—et id non inutile. ibid.



omne ad aliquod *nominatum* relationem habet. i. 16:—etsi *nominatum* non res sit existens in rerum natura, licet tamen doctrinæ causa pro *nominato* rem dicere. *ibid.*
nomina positiva et negativa. i. 16. iii. 29:—*negativa* fiunt quomodo. i. 16:—positiva negativis priora, quare. *ibid.*:—negativis quid significamus. *ibid.*
nomina contradictoria. i. 17:—contradictoriorum, alterum cuiuslibet rei nomen est. *ibid.*
nomen commune. i. 17. iii. 24:—idem quare vocatur *universale*. *ibid.* *ibid.*:—*universale*, alicuius semper vocis sive nominis nomen est. i. 17-18. iii. 24:—conceptus in animo *universalibus* respondentes, sunt singularium rerum imagines. i. 18:—ad vim *universalis* intelligendam, qua facultate opus est. *ibid.*
nomina magis et minus communia. i. 18.
nomen magis respectu *minus* communis, est *genus*. *ibid.*:—hoc illius *species* vocatur. *ibid.*:—*nomina genus et species* non recte ponuntur pro rebus. i. 19.
nomina prima et secunda intentionis. i. 18.—quare ita dicta sunt. *ibid.*
nomen universale, particulare, individuum, indefinitum. i. 19:—determinatæ, indeterminatæ, et indefinitæ significationis. *ibid.*:—nomen determinatæ significationis quod habet adjectum nomen *omne*, vocatur *universale*, quare. *ibid.*:—idem est significationis certæ, quare. *ibid.*:—nomen particulare et nomen indefinitum, incertæ sunt significationis, quare. *ibid.*:—pro æquivalentibus censi debent. *ib.*
nomen univocum et æquivocum. i. 20:—distinctio illa non est ipsorum verborum, sed iis utentium. *ibid.*
absolutum et relativum. i. 20.
simplex et compositum. i. 21:—non unum nomen est quod una constat voce, sed quod simul sumptum nomen sit unius rei. i. 21. iii. 24:—ut in animo idea una alteri supervenit, et huic alia, sic nomini uni aliud atque aliud superadditur, et fit ex omnibus unum nomen. i. 22.
nomina minus communia magis communibus subordinaverunt scriptores logici. i. 22:—nominum ordines appellare solent *predicamenta et categorias*. *ibid.*:—ordinantur nomina non modo positiva, sed etiam negativa. *ibid.*:—ordinatio certa et vera nisi a philosophia perfecta stabiliri non potest. i. 25.
e connexionem nominum oriuntur diversæ orationum species. i. 26:—ubi nominum seriei nulla in animo respondet series conceptuum, oratio omnino absurda et insignificans est. *ibid.*

quid appellatur propositionis nomen prius, et nomen posterius quid. i. 26:—quid excitant in animo nomina duo propositionis. i. 28.
nominum causæ quærantur in rebus, quomodo. i. 28:—sunt eadem quæ nostrorum conceptuum. i. 29:—plerumque vocantur *accidentia*. *ibid.*
distinctio in *concreta et abstracta*, unde nascitur. i. 28:—*abstracta*, quæ dici solent. i. 29:—et quid denotant. *ibid.*
nominum abstractorum usus et abusus. i. 29:—inter *abstracta et concreta*, quid interest. *ibid.*
nisi nomen rei de qua quæritur prius intelligatur, nihil probari potest. i. 33.
nomina non a rerum speciebus, sed a voluntate hominum constituta sunt. i. 50.
incoherentia nominum septem modi in quibus propositio semper falsa est. i. 51:—nomina septem modis copulata non coherent, et constituunt propositionem falsam. i. 51-2.
rerum nominatarum genera quatuor. i. 51.
abstractum cum concreto copulatum, propositionem falsam facit. i. 52:—nomen nullum accidentis corpori vel corporis accidenti tribuatur. *ibid.*:—phantasmata nomina cum nominibus corporum copulari in veram propositionem non possunt. i. 53.
quæ falsitates nominum copulatum et definitionibus detegendæ sunt. i. 54.
nomina rerum quarum causa aliqua intelligi potest, satis definiuntur quomodo. i. 71-2:—nomina ista in definitione habere debent causam ipsam sive modum generationis. i. 72.
in philosophia, definitiones sunt priores nominibus definitis. i. 75:—nomina definita brevitate causa tantum adhibentur. *ibid.*:—nominibus partium explicatis, non est necesse ut sit nomen ex iis compositum. *ibid.*:—nomina composita in philosophia una parte definita, possunt in alia parte aliter definiri. *ibid.*
nomen nullum per unum vocabulum definitur. i. 75:—definitum, in definitione repeti non debet. i. 76.
quibus nomina imponderet, et quæ subtraheret et componeret, homo in fide universi sublatione. i. 81-2.
phantasmata nostra nomine duplici in rationem venire possunt. i. 82.
computationum nomina in animo factum, sunt *dies, annus, mensis*, etc. i. 84.
de nomine concreto si interrogetur quid est, respondendum est per definitionem. i. 92:—de nomine abstracto si quæretur quid est, ostendenda causa quare aliquid hoc vel illo modo apparet. *ibid.*

- nomen *materia prima*, quid significet. i. 105.
- quo nomine dicatur res quæque, quando de identitate ejus queritur. i. 122.
- Adamum nomina varietati omni figurarum, relationum etc., vel nominibus et orationibus, vel verba scholastica insignificantia imposuisse, ex Scripturis Sacris colligi non potest. iii. 22.
- nominum usus primus, est pro notis ad memoriam. iii. 22 :—propter quem usum vocantur *signa*. iii. 23 :—*universale* pluribus rebus impositum est, propter quod. iii. 24 :—horum, alia amplioris, alia strictioris significationis. ibid. :—alia æqualis amplitudinis. ibid. :—per impositionem istiusmodi nominum, quid efficimus. ib.
- nominum duorum conjunctione, affirmatio fit vera sive falsa, quando. iii. 26.
- Latini *nomen* vocant, quod nos *item*. iii. 28.
- nomina ad quatuor capita generalia reduci possunt, significantia *materiam* sive *corpus*, *accidens* vel *qualitatem*, *proprietas* quibus ipsi res distinguimus, et *nomina nominum* et *sermonum*. iii. 28-9.
- nominum sine significatione, duo genera: alterum nova, nec tamen definitione explicata, a laborantibus philosophis et scholasticis excogitata; alterum, a duobus nominibus composita, quorum significationes sunt inconsistentes, ut *corpus incorporeum*, *substantia incorporea*. iii. 30.
- nomina rerum quæ placent, quare inconsistentis significationis sunt. iii. 30-1 :—plerumque sunt virtutum et vitiorum nomina. iii. 31.
- nominum usus, in omni lingua, ex constituto oritur. ii. 345 :—ex constituto poterit mutari. ibid. :—ea quæ ex constituto obtinuerunt Deo attribui, ex constituto cessare possunt. ibid.
- nomina quædam sunt rerum inconceptibilium. ii. 419.
- nomina ab initio pauca, et rerum maxime familiarium. ii. 89.
- nominum impositio vulgi est. iv. 47.
- Nosco—præceptum *nosce teipsum*, quo sensu intelligendum. iii. Dedic.
- NOTA—ejus definitio. i. 12.
- notæ ut recordari, signa ut demonstrare cogitationes nostras valeamus necessaria sunt. i. 13. iii. 22-3 :—inter *notationem* et *significationem* quid interest. iii. 32-3.
- NOVUM—nova jucunda. ii. 101 :—quæ nova offendunt, eadem sæpius iterata amare se cogunt. ii. 112.
- NOX—in nocte serena, illumi, frigida, plures apparent stellæ fixæ, quare. i. 330.
- NUBES—densa, signum consequuturæ pluvie. i. 12.
- nubes fiunt quali fermentatione. i. 336.
- iv. 341 :—congelari possunt, qua causa. i. 385 :—quid est quod eas congelatas frangit. iv. 349 :—unde fit, ut nubes glaciata, semel elevata, post decidant. i. 392 :—speculorum officium præstare possunt. i. 393.
- earum motus quomodo ventos generat. iv. 343.
- eas gravitate sua descendere, certissimum est. ibid. :—aerem ante se usque ad superficiem terræ propellunt. iv. 344.
- eas congelari primus supposuit Cartesius. iv. 351 :—et inde contingere, ut plures imagines solis in oculum reflecterent. ibid.
- NUMA—Pompilius, religionis ceremonias nymphæ Egeriæ imputavit. iii. 92.
- NUMERUS—absque numerorum, mensurarum, et exemplarium adjumento, quicquid homo apud animum suum ratiocinando collectum habuerit, statim elabitur. i. 12.
- quid sit. i. 85 :—quomodo exponitur. i. 125 :—vocatur quantitas discreta, unde. ibid.
- quantum prodest hominibus numeratio. ii. 90 :—eadem a sermone proficiscitur. ib.
- numerus ad numerum irrationalis esse non potest. iv. 11 :—surdus, quid. ibid. :—numerus nullus surdus est. iv. 13 :—numerus non *frangitur*, sed res in rerum numerum. iv. 11.
- absolute dictus, quid. iv. 18.
- ratio numeri ad numerum, quid. iv. 21 :—quomodo numerus abstrahit ab inæqualitate partium. ibid.
- quo sensu numerum singularem dicunt Grammatici. iv. 35.
- nullum seu nullitas idem respectu numerorum obtinet, quod punctum respectu magnitudinis. iv. 47.
- numeri et unitatis definitio. iv. 50.
- fractus*, ut intelligitur Wallisio, est numerus proprie dictus. iv. 50.
- numeratio ab initio per quamlibet aliam proportionem, si ita libuisset primis inventoriis, fieri potuit. iv. 52.
- quadratorum radices rite extractas esse demonstrari non potest, nisi per quam propositionem Euclidis. iv. 95.
- inter numeros ratio nulla quæ non exponi potest lineis. iv. 96.
- numeratorum radicum calculus geometricus, non arithmeticus est. iv. 96.
- numeri inter se incommensurabiles esse non possunt. iv. 146 :—ad lineas reduci possunt. iv. 150.
- numeri homogenei et heterogenei, qui. iv. 170.
- est omnium rerum communis. 170.
- pro radice numeri suppositum figuræ

- quadrato latus, maxima geometriæ per-
nicies. v. 206.
- NUNC-STANS—I. 337. iii. 36.
- OBADIAS—quo tempore prophetavit. iii.
275.
- OBEDIENTIA—simplex, quid. ii. 226:—de-
betur summo imperanti. ii. 226, 331. iii.
254:—in omnibus quæ mandatis Dei non
repugnant. ii. 331-2. iii. 254:—ad eam
præstandam nascitur obligatio, non im-
mediate ex pacto civium, sed mediate,
nempe ex eo quod sine ea civitas nulla
esset. ii. 226.
finis ejus, est protectio. iii. 168.
si dubitatur an obedientia alicui ut mi-
nistro publico præstanda sit, id ex qui-
bus sciendum. iii. 201-2.
divina supernaturalia prædicantibus obei-
diendum est, si eadem pro legibus haberi
jusserit civitas. iii. 207.—quantum non
semper sit credendum. iii. 208.
in omni genere civitatis, obedientia sub-
lata non modo non florebut cives, sed
civitas cito dissolvetur. iii. 243.
apud Deum acceptior sacrificiis omni-
bus. iii. 262. ii. 344.
superstitioso metu obedientiam principi-
bus debitam cives præstare nolunt, quare.
ii. 289:—ubi obedire obligamur ante-
quam sciamus quid imperabitur, ibi uni-
versaliter et in omnibus obedire obliga-
mur. ii. 319:—obligatio ad obedientiam
civilem, omni lege prior est. ii. 328.
non recte distinguuntur in activam et pas-
sivam. ii. 329.
obedientia civilis, et justitia, et observa-
tio omnium legum naturalium, unum est
mediorum ad salutem et vitam æternam.
ii. 389:—quare non sufficit obedientia
ad salutem sine remissione peccatorum.
ii. 416. iii. 435:—ea quæ requiritur, qua-
lis sit. ii. 416. iii. 435. 445:—æquivalet
penitentiae. ii. 416. iii. 436, 445:—voci
obedientiae æquivalet *amor, charitas, justi-
tia*. ii. 416. iii. 435, 436.
justificat quia facit justum, quomodo. ii.
428:—in qua acceptione *justificationis*,
sola justificat. ii. 429:—in articulis fidei
præstari potest, etsi quis non interne
credat, modo cupiat credere et profitea-
tur quoties opus est. ii. 430.
obedientiam erga Deum cum illa erga
reges reconciliare, haud difficile. iii. 447:
—obedientia potestatibus etiam ethnicis a
Christo et Apostolis præcipitur locis
Testamenti Novi non obscuris. iii. 551.
obedire, est honorare. iii. 70.
- OBERON—rex lemurum. iii. 506.

OBJECTUM—quare modo majus, modo mi-
nus etc., apparet, a nemine hactenus de-
monstratum. ii. 7:—quare aliquando ap-
paret in duobus locis. ii. 9:—quodlibet,
quare attente objectum aliud intuenti ap-
paret in duobus locis. ii. 9-10:—aliquid
valde parvum attente intuenti, quare cæ-
tera omnia vicina confuse apparent. ii.
10-11:—nullum immoto oculo videri po-
test nisi confuse. ii. 11:—ejus partes mi-
nimæ quare distingui inter se non pos-
sint. ii. 11.
objecti loci linearis cognitio, sufficit ad
cognitionem loci simpliciter. ii. 19:—
quodlibet, actionem suam in oculum ad
quantamlibet distantiam propaget, non
tamen ad omnem distantiam videri po-
test. *ibid.*:—locus ejus apparens semper
oculo propinquior est in visione directa,
quam locus verus. ii. 20:—locus verus et
apparens eundem subtendit angulum. ii.
21:—objecti ejusdem remotioris imago
videbitur magis citra objectum. *ibid.*:—
quo magis ab oculo distat, eo sub minore
videtur angulo visorio. *ibid.*
magnitudine data objecti, apparente in
una distantia, datur locus ejus apparens
in distantia qualibet. ii. 21:—distantia
ejus apparens, quare mensurari non po-
test. ii. 22.
si duobus oculis spectetur objectum, ma-
jus apparebit quam si uno tantum. ii. 22:
—quæ inde consequuntur. *ibid.*:—si duo-
bus oculis spectatur valde inter se dis-
tantibus, locus imaginis non erit utrisque
idem. ii. 23:—si distantia centrorum re-
tinarum minor sit quam objecti vera
longitudo, etiam longitudo apparens mi-
nor erit vera. *ibid.*:—vera longitudo quare
latere non potest agrimensores. ii. 24.
quo debilius agit, eo videtur obscurius.
ii. 24:—quæ inde consequuntur. *ibid.*
si inter oculum et objectum majus ad
quod animus videntis attentus sit, inter-
ponatur objectum minus, hoc videbitur
remotius et majus. ii. 25.
locus apparens, sive locus imaginis, per
reflexionem a speculis planis non dia-
phanis. ii. 40:—idem est qui esset sub-
lato speculo et translato objecto tantum-
dem ultra speculi locum per visionem
directam. ii. 41.
objecti radius *incidens et reflexus*. ii. 40.
locum objecti visi per reflexionem esse
in perpendiculari ducta ab objecto ad su-
perficiem speculi, axioma et fundamen-
tum doctrinæ scriptorum optice, mani-
feste falsum. ii. 41:—objecti ejusdem, in
speculis planis diaphanis, plures sunt
imagines. ii. 42:—si objecti punctum
quodlibet in quacunque a speculo con-

vexo distantia oculique situ quocunque positum sit, quomodo linea ejus visualis puncti illius perpendicularum secabit. ii. 43:—objecti locus apparens per reflexionem in speculo sphaerice convexo, quomodo inveniendus. ii. 45:—objecta, sua natura lucida, videri non desinunt deficiente visorio angulo. ii. 47:—objecto et oculo ita positus ut lineæ incidentes perpendicularum oculi non secant, invenire locum imaginis. ii. 47:—primo, oculo et objecto ita collocatis, ut ab objecto radii incidentes non se mutuo intersecant ante reflexionem. *ibid.*:—secundo, objecto ita collocato, ut incidentes radii non se intersecant, centrum autem speculi sit inter oculum et verticem speculi. ii. 49:—objecto et oculo ita positus, ut lineæ incidentes oculi perpendicularum secant. ii. 50. loca duo sunt, in quibus si objectum positum sit, extrema ejus puncta per reflexionem ibi apparebunt ubi apparerent in visione directa. ii. 50:—quando incidentes ante reflexionem secant oculi perpendicularum, objectum apparet semper inversum. *ibid.*:—ubi, universaliter pronuntiare, objecti locus apparens invenitur. ii. 55:—objecti, utcunque positi, imago in tantum recedere a speculo non potest, ut perveniat ad centrum retinæ. ii. 56:—objecti punctum quod est in centro speculi, oculo citra centrum collocato, in ipso centro apparebit. ii. 57:—objecti confusio ubi sit maxima. ii. 58:—regula pro loco apparente objecti visi per dioptrum concavum generalis. ii. 59:—ejusdem regulæ applicationes aliquot. ii. 59–62. objectum idem majus et proprius apparet visum per dioptrum convexum, quam oculo nudo. ii. 70:—locus apparens objecti visi per dioptrum concavum, minor est quam in visione directa. ii. 75:—visi per telescopium cujus alterum dioptrum est concavum, locus apparens. ii. 81–2:—cujus utrumque dioptrum est convexum, *ibid.* ii. 82–3. distantia oculi a dioptro facit ut objecti plus minusve videatur, non ut plus minusve confuse. ii. 84:—objecti magnitudo apparens, quomodo indefinite, inutiliter tamen ampliatur. ii. 85. iræ objectum, quatenus molestum. ii. 106. objecti qualitates quæ nominari solent *sensibiles*, nihil aliud sunt præter materiæ motum quo in organa sensuum diversimode operatur. iii. 6:—in nobis, nihil aliud quam diversi motus, *ibid.*:—in ipso objecto non sunt colores, soni etc. *ibid.*:—objectum semper aliud, aliud objecti imago. *ibid.*

OBLATIONES—in iis, sacrificiis etc., omnia sint in suo genere optima. iii. 261–2. ii. 344:—eas quomodo spectare solet Deus. iv. 300.

OBLIGATIO—incipit, ubi desinit libertas. ii. 173.

insolubilis, servitudo perpetua. iii. 79:—beneficii, est boni mutui. *ibid.*

obligans et obligatio. ii. 175.

seipsum interficere, obligatur nemo. ii. 226:—neque summum imperantem, jubente ipso. *ibid.*:—neque parentem, sive nocens sive innocens sit. *ibid.*:—neque mandatum quodvis *inhonestum* perficere. *ibid.*:—obligatio quam quis habere possit jussu summæ potestatis faciendi actionem aliquam periculosam aut indignam, unde dependet. iii. 165–6.

obligatur unusquisque civium sponte sua ad civitatem instituendam convenientium, sive suffragium suum contulerit sive non contulerit, illi quem major pars elegerit obedire. iii. 132.

obligari et obligatum teneri, quomodo differunt. ii. 314.

obligationis naturalis, species duæ. ii. 336. nemo ad credendum obligari potest. iii. 417.

OBLIVISCOR—quænam non intelligas, oblivisci pronum est. iv. 32.

OCEANUS—unde fit ut oceani aqua in partibus non nimium a polis remotis, indurescat. iv. 340.

OCULUS—si inter oculum et candelam statuatur vitrum, cujus superficies ex multis planis constat, quid inde sequitur. iii. 514–15.

senum oculi, quo vitio laborant. ii. 68, 78:—ejusdem remedium. *ibid.* *ibid.*

ODIUM—secretum, simulque amorem fictum, generat majora a paribus bona accepisse, quam speramus posse retribuere. iii. 79.

odium et gaudium. ii. 104.

non modo contra contendere, sed etiam non consentire, odiosum est. ii. 162.

ODORATA—quare contrita magis olent. i. 411.

OFFICIUM—hominum officia, quæ continent. ii. 141:—utrum quis præter officium faciat, an id faciat quo minus officium implere potest, nihil interest. ii. 193.

officia, id est, moralis scientia. i. 8.

unde officiorum suorum regulas accipiunt, et illi qui labori et occupationibus attentis sunt, et illi qui voluptatibus suis traditi sunt. iii. 245–6.

officiorum ecclesiasticorum, tempore apostolorum, alia magisterialia, alia ministerialia. iii. 386. ii. 398:—magisteriale, quid. *ib.* *ib.*:—ministeriale, quid. *ib.* *ib.*

OLFACTIO—organum ejus primum. i. 408:—ejus generatio. *ibid.*
non fit effluviū neque atomorum neque substantiæ ætheriæ. i. 409:—a calore et vento adjuvatur, quomodo. i. 410.

OLIGARCHIA—eam non esse statum civitatis diversum ab aristocratiā, neque anarchiam esse statum omnino. ii. 236.

OMNIPOTENTES—si duo essent, neuter neutri obedire obligaretur. ii. 336, n.

ὁμολογήματα—qui putant illa leges esse, confundunt legem cum pacto. ii. 313.

OPEM—poscere, est honorare. iii. 70.

OPERA—alicujus uti in rebus arduis, honorare est. iii. 71.

OPES—quomodo comparandæ et conservandæ. ii. 292.

OPINIO—difficile est opiniones inveteratas, et eloquentissimorum scriptorum auctoritate confirmatas, mentibus hominum excutere. i. 2.
quid est. iii. 51:—alterna opinio. *ibid.*:—ultima. *ibid.*
quales sub nomine conscientiæ sustinentur. iii. 52.
opinionēs circa insaniam causam, tum veterum tum recentiorum, duæ. iii. 61.
in opinionibus consentire, honorantis est. iii. 71.
opinionēs non imperando sed docendo, non terrore pœnarum sed perspicuitate rationum, animis inseruntur. ii. 302.
opinari, credere, dubitare, quid. ii. 418, 420.

OPTICA—et musica, species Physicæ. iii. 67.
quid est. iv. 29.

ORATIO—quid. i. 13.
orationum species diversæ. i. 26:—orationes quid significant. *ibid.*:—oratio omnino absurda et insignificans. *ibid.*
est verborum etiā incohærentium connexio. i. 27.
orationis philosophicæ unica species. i. 27:—vocator quæ. *ibid.*
animalia orationis expertia hominis simulacrum in speculo aspicientia, quomodo rem apprehendunt. i. 32.
orationi bene intellectæ debent homines quicquid bene ratiocinantur. i. 32:—male intellectæ, errores suos. *ibid.*:—quid habet oratio simile telæ aranearum. *ibid.*
quantum hominibus prodest. ii. 90:—sine illa homines quid essent inter se. ii. 91:—oratione homo non melior, sed potentior fit. ii. 92.
ubi non est, error esse potest, sed neque verum neque falsum. iii. 26.
oratio perspicua, justis definitionibus emuncta, animi humani lux est. iii. 30.
orationes quædam insignificantes, admisse propter auctoritatem quorundam

philosophorum errantium, vel scholasticorum fallentium. iii. 20.
in cœtu orationum multitudo et varietas auditores stupere potius quam intelligere faciunt. iii. 195.
non est ponenda inter quantitates. iv. 19.
eam tractat musica quomodo. *ibid.*

ORBIS—magnus, quis. i. 363.

ORGANA—omnium sensuum communia, ab unius alicujus objectiensione vehementi commota, quid sunt. i. 322.

ὄρμη—et ἀπόρμη, apud Græcos *appetitus* et *fugam* significant. iii. 40.

OSTRACISMUS—Athenienses ostracismis exsulant potentes sine crimine, propter potentiam solam. ii. 270. iii. 162.

OTIUM—torquet. ii. 100:—sine hominum otio abundantium longo et vehemente studio neque geometria neque physica expectari potest. v. 91.

OUGHTREDUS—iv. 113, 129.—multa pulchriora quàm quæ sunt in ejus *Clave Mathematica*, in libro vii Pappi extant, inventa per algebram. iv. 4.

OWENUS—Vice-Cancellarius Oxonii, protestatio ejus contra doctrinam Hobbi, quæcunque ea sit, recipiendam. iv. 274.

ὄνεια—vox Græca, nusquam in Scripturis nisi pro divitiis invenitur. iii. 498.

PACTUM—ea quibus corpus politicum conglutinatur, divinum verbum "*faciamus hominem*" imitantur. iii. dedic.
quid est. ii. 173. iii. 105.
causa quæ impedire non potuit quin pactum feceris, eadem impedire non debet quin præstes. iii. 107. ii. 174, n.
pacisci cum brutis, neminem posse. ii. 174. iii. 108:—neque cum Deo sine revelatione. *ibid.* *ibid.* iii. 133:—quod licitum est pacisci, illicitum est non præstare. iii. 109. ii. 174, n.
pactorum materia, quid. iii. 108. ii. 175.
sunt tantum de possibilibus et futuris. *ibid.* *ibid.*:—quando pacti materia postea impossibile fit, ad quod præstandum obligat. iii. 108. ii. 175.
metu extortum, in conditione naturæ validum est. ii. 176. iii. 108–9, 151:—aliquando invalidum est, non tamen eo nomine quod a metu processerit. ii. 176. iii. 151:—in civitate irritum est, quia vis lege prohibetur, et propter sententiam summæ potestatis, non ex natura pactorum. iii. 151:—prius posterius invalidum reddit. iii. 109. ii. 176.
de se non defendendo contra vim, invalidum est. iii. 105, 109, 165, 223. ii. 177:—pacta hæc, *ni hoc fecero occide, et ni hoc*

fecero occisuro non resistam, in quo differunt. iii. 109. ii. 177:—secundo modo pacisci quemquam nunquam opus fuit. ii. 177. in pactis, transit jus per verba de futuro. ii. 173. iii. 106.

de seipsum accusando, invalidum est. ii. 178. iii. 109, 165:—de accusando alios quosdam, quales sunt *pater*, *uxor* etc., item. ii. 178. iii. 109.

ad pactorum præstationem constringendo auxilia quæ sunt. iii. 110:—ad ea firmanda, quare *per Deum* homines jurarent. iii. 130. ii. 100:—juramentum, quale. ib. ib. *præstanda esse pacta*, *lex naturæ secunda*. ii. 181:—*tertia*. iii. 111, 114.

pacta mutæ fidei, in statu naturæ frustra et invalida sunt. ii. 174. iii. 107, 112:—in civitate, non item. ii. 174. iii. 107.

ultra summum conatum non obligat. ii. 175. iii. 108.

quibus modis a pactis liberemur. ii. 176. iii. 108:—obligant universaliter, quando acceptum est bonum, et promissum licitum est. ii. 176. iii. 151.

pactorum vinculum, sola fides. ii. 177. unde apparet pactis de non resistendo non satis obligatos videri illos qui ad supplicium ducuntur. ii. 177. iii. 109.

pactum nudum non minus obligare, quam in quod juravimus. ii. 179.

qui pacta fallere rationis esse putat, e societate ejectus peribit. iii. 113-14:—argumento, quod pactorum violatio ad felicitatem vitæ æternæ conducere potest, et propterea justa est, responsio. iii. 114:—eorum observationem et obedientiam regibus Scriptura Sacra passim præcipit. ibid.:—non observanda esse cum hæreticis, opinio iniqua. ibid.

nemo obligatur pacto, cujus ipse non sit author. iii. 124.

pactum quo constituitur civitas, nihil aliud est quam pactum de jure suo resistendi descedendo. ii. 215:—pactum illud quibus verbis fit. ii. 234. iii. 131, 164:—ejusdem intentio pax est et defensio. iii. 164.

pacta sola, vel verbis vel scripto, non sufficiunt ad securitatem. ii. 219. violatum quale est *injuriam*. ii. 229.

pactis illicitis nihil addit validitatis, quod facta fuerint cum jurejurando aut sacramento. ii. 230.

pactum novum quod cives quidam contumaciæ prætentunt cum Deo initum, injustum est. iii. 133:—manifestum mendacium est, neque injustum tantum, sed villissimum factum. ibid.

pactis velle obligare illum qui summam habet potestatem, est ipsam civitatem obligare velle. iii. 133:—*ai concedamus*

illum pacta cum civitate et inire et violare posse, litem de violatione quis determinabit. ibid.:—qua causa non omnes vident questionem de pacto inito a summam habente potestatem in monarchia et statu populari eandem esse. iii. 134. in democratia constituenda, pactum in cives quale. ii. 240-1.

non omnis bello captus cujus vitæ parci- tum est, cum domino pacisci intelligitur. ii. 205:—pactum nisi fide habita, nullum est. ii. 251, 253:—illud per quod victus victoris servus fit, quale. iii. 153.

pactum obligat *per se*, lex obligatum tenet virtute pacti universalis de præstanda obedientia. ii. 313-14.

pacto *obligamur*, *lege obligati tenemur*. ii. 314.

pactum de obedientia civitati præstanda, continet in se leges omnes simul. ii. 327. inter Deum et Israelitas, hoc erat, quod Deus Israelitis traderet terram Canaan, et quod hi Deo obedirent. iii. 292:—inter Deum et Abrahamum, quid. iii. 292. ii. 382:—hoc est *Pactum et Testamentum Vetus*. iii. 293:—postea renovatum ad montem Sinai cum Mose. iii. 293, 340:—cum Isaaco et Jacobo. iii. 339, 340:—in illo inter Deum et Abrahamum, tria maximi momenti considerata. iii. 338.

pactum nostrum, quid est. iii. 366.

pacto inter Deum et Abrahamum prohibita est disputatio de mandatis superiorum. ii. 352:—istius pacti formula. ii. 353:—in eo continetur agnitio Dei non simpliciter, sed illius qui apparuit Abrahamo. ibid.:—renovatum est cum Isaaco et Jacobo. ii. 356:—et per Mosem cum Israelitis. ibid.:—ejusdem formula. ibid.

pactum Dei cum populo Hebræo ad montem Sinai. ii. 346:—in eo quid animadvertendum. ii. 357:—renovatum post reditum a Captivitate. ii. 370.

pactum novum de regno Dei, est in cujus nomine. ii. 376-7:—promissa ejus utrinque quænam sint. ii. 381.

illo quod fit in baptismo, promittitur regnum celorum. ii. 417.

quæ gratiæ debentur illis, qui homines pacta sua ne violare velint persuadebunt. v. 202.

PANES—et Panisci, dii ethnici. iii. 90.

terrores Panici, quales et a qua causa. ii. 106. iii. 45.

PANIS—virtus panem in hominem mutandi, quibus rebus ascribitur. iii. 88.

PAPA—quo nomine Thomam a-Beckett contra Henricum secundum sustentavit. iii. 231.

propugnatores potestatis Papæ, unde argumenta sua pleraque deducunt. iii. 293.

opinio Papam Christi vicarium esse, nec in Scripturis fundata nec vera. iii. 374:—illum multi reges Christiani pastorem fecerunt subditorum suorum. iii. 397:—non tamen pastorem suum, nec subditorum suorum summum. *ibid.*
 rex paterfamilias pastores a Papa constitutos in civitate aliena, quasi ludimagistros filiis suis ab externo homine commendatos recipere potest, sed non imperatos. iii. 397.
 quod Papa sit Anti-Christus, nusquam probatum. iii. 408.
 Papam potestatem habere summam per totum orbem Christianum in rebus civilibus, nec Papa nec ecclesia definivit. iii. 413:—jurisdictionem, extra dominium suum temporale, nullam habet. iii. 420. quam habuere Papæ jurisdictionem amplam, illis data fuit ab imperatore Romano. iii. 422:—authoritatem suam, extra dominia sua temporalia, debent illis qui sunt civitatum summi imperantes. iii. 423:—in dominio alieno jurisdictionem ullam esse Papæ, ex verbo Dei probari non potest. iii. 423:—eum episcopum episcopatu suo universaliter deprivare posse, et id jure ipsius episcopatus Romani, concedendum non est. *ibid.*
 potestatem summam in dominio alieno sibi vendicat, ut dono Dei factam suam in assumptione sua ad papatum. iii. 425:—si concedatur, principes et civitates dominio suo spoliare jure potest, quoties ad salutem animarum videbitur conducere. *ibid.*:—utrum ad salutem animarum conducatur necne, solum se judicem esse postulat. *ibid.*
 papa, ut sit persona ecclesiæ universalis, tribus caret rebus, *jus imperandi, judicandi, et puniendi*. iii. 428:—si esset Christi in terra vicarius, vicariatuum exequi non jure posset antequam Christus in die ultimo regnaturus venerit. *ibid.*
 doctrinæ, papam in præsentī ecclesiæ vicarium Christi universalem esse, consequens est alia, regi Christiano necessarium esse coronari ab episcopo aliquo. iii. 452:—papa idem esse vult quod in regno Dei in Israele summus sacerdos. iii. 453:—reditus similes postulat sibi et sacerdotibus suis. *ibid.*:—Christianos omnes sibi subditos esse postulat. iii. 454. potestas Papalis maxima fuit, et tenebræ profundissimæ, quo tempore. iii. 456. textus quidam quos citant pontificii pro suprematu Papæ. iii. 463.
 quibus verbis Papæ, in colla imperatorum insultantes, illos et Scripturas Sacras irridere ausi sunt. iii. 463.
 quando Papæ commissa est cura urbis

Romanæ. iii. 495:—quando Papatus res digna visa est, de qua pugnaretur. *ib.*:—Papam in reges dominatus, unde. iii. 496. doctrina, Papam in articulis fidei definiendis non posse errare, *cui homo inventa*. iii. 504.
 postquam creditum est Papæ eandem esse potestatem quam habuerunt Aarō et cæteri sacerdotes, quid accidit. 505.
 Papatus, imperii Romani ingentis ingens spectrum, sepulchro imperii defuncti coronatum insidens. iii. 505.
 Papæ potestas spiritualis, in solo meta consistit excommunicationum. iii. 507.
 primatum ejus super omnes episcopos concessit imperator Phocas. iii. 545:—inde Papa concilia generalia propria auctoritate convocabat. *ibid.*:—aliquos reges et imperatores ut hæreticos excommunicare ausus est. *ib.*:—doctrinas quas volebat pro hæresibus condemnabat. *ib.*
 Papæ, ubi in conciliis generalibus doctrinam aliquam damnant ut hæreticam, quid faciunt. iii. 554-5.
 PAPPUS—quomodo distinguit genera problematum. i. 256-7:—rationis tredecim facit species. iv. 74:—quarum *arithmetica* una. *ibid.*
 PARABOLA—parabolæ et paraboloideum cum parallelogrammis, et conoideum cum cylindris comparationis demonstratio. iv. 190.
 cum basis paraboloidis, cubici sive parabolastri primi, decrescat in ratione temporum triplicata, erit parallelogrammum sui parabolastri primi æsquiterium. iv. 194:—et cylindrus sui coni triplum. *ibid.*:—et parallelopipedum sui pyramidis triplum. *ibid.*
 PARACLETUS—ita dicitur Spiritus Sanctus. iii. 358.
 PARADISUS—doctrina hodierna, quod gladius ille in aditu Paradisi Adamum impedire ne esset immortalis non potuit, neque facere ut redemptione per Christum indigeret. iii. 458.
 PARADOXA—geometrica Hobbiana. iv. 225. in rebus speculationis aliquanto profundioris, nihil tam paradoxum quam ipsa veritas. *ibid.*
 PARALLELUS—parallelarum universalis definitio. i. 163-66:—et parallelarum rectorum definitio. *ibid.*
 parallelogrammata, facta ductu duarum rectorum in se invicem, quare habent rationem compositam ex rationibus facientium. i. 144.
 PARAMETER—in Coni sectione, quid est. iv. 176.
 PARENS—de parentum et dominorum honore. ii. 258.

- PARISI**—Universitas prima a Carolo Magno, hortante Leone tertio, Parisiis erecta. iii. 496.
- PARLIAMENTUM**—initio belli civilia, totum fere Presbyterianum. iii. 560.
- PARS**—quid sit. i. 85:—pars partis, est pars totius. i. 86:—quod partes habere non potest, totum non est. *ibid.*:—partes media et extrema, quæ. i. 87. partes facere, et partes considerare, idem est. iv. 57. de quocunque dici potest quod *totum* est, in eodem recte dici potest esse *partes*. v. 207.
- PARTUS**—sequitur ventrem. ii. 256. partus montis expectandus. iv. 287.
- PASSIO**—ridendum, universaliter est quid. ii. 108:—flentium, a subita deiectione oritur. *ibid.*:—amor in tot passionibus dividitur, quot sunt amoris objecta. *ibid.* illæ, quibus homines ad pacem perducere possunt, quæ sunt. iii. 102. passionibus simplices. iii. 43:—a diversis considerationibus varie nominantur. *ibid.* præsentia, signa certissima quæ. iii. 50. passionibus quæ ingeniorum differentias maximas faciunt. iii. 58:—omnes actiones insolitas et exorbitantes producentes, sunt insanis. iii. 59:—ad malum tendentes, sunt ejusdem gradus. *ibid.*:—innocentissima omnium, metus. iii. 214. nulla ita subita, ut totaliter excuset. iii. 218.
- PASTOR**—pastores hodierni donum Spiritus Sancti non conferunt. iii. 391:—omnes, præter supremum, *jure civili* prædicant et baptizant, summus imperans idem facit jure divino. iii. 398:—pastor supremus, quis sit juxta Scripturas. iii. 338, 348-9, 437. quæ forma civitatis optima sit, ad pastoris potestatem non pertinet inquirere. iii. 405. pastorum, sicut medicorum, præcepta leges non sunt, sed consilia. iii. 415:—ratio illis obediendi, unde deducta. iii. 418:—eorum doctrinæ a Christianis disputari possunt. *ibid.*:—leges summi imperantis, non item. *ibid.* quomodo per ambitionem pastores ad cultum imaginum Christi et Sanctorum paulatim perducti sunt. iii. 487-8. pastoritium opus, quid. ii. 399.
- PATER**—quis sit, in statu naturæ nisi indicante matre ignoratur. ii. 256. iii. 152. ante institutionem civitatis, patris in filios et servos potestas erat summa. iii. 179, 222. ii. 291:—post civitatem institutam, patri honor summus debetur. iii. 222:—apud omnes gentes in principio in filios summam habuit potestatem. iii. 244:—et vitæ necisque arbitrium. *ibid.*
- paterfamilias intelligitur voluisse subditos suos sub regimine esse monarchico potius quam alio. ii. 261. imperium paternum, a Deo in creatione institutum, monarchicum fuit. ii. 266-7:—ejusdem origo. ii. 255-6. iii. 152. patrem fieri dominum infantis propter præstantiam sexus, non verum. ii. 256.
- PATI**—est potentia ab agente alio terminata. iii. 260.
- PATRIARCHÆ**—eorum ætates in Genesi per centurias, decadas, monadas numerantur. iv. 3.
- PAULUS**—Sanctus, Corinthios corripit, de judiciis forensibus inter se contententes. ii. 205:—distinguit inter spiritualia et carnalia. ii. 390. sententia ejus, prædicationem omnem contra potestatem regiam anathematizandam esse. iii. 268:—apud Judæos in Thessalonica, quid fecit. iii. 365, 374. et Petrus, etsi magna esset inter eos controversia, non tamen alter alterum excommunicavit. iii. 372. ad Judæos Thessalonicos non ad imperandum, sed ad persuadendum venit. iii. 375. et Barnabas, a Spiritu Sancto electi, vocati tamen ab ecclesia. iii. 387. ii. 399. quid intellexit per verba, *juxta potestatem quam mihi Christus dedit*. iii. 416. vocat se Apostolum qualem. ii. 399. quid dicit universaliter de fide Christiana. iii. 438:—de qua potestate loquitur, quando dicit, *quoniam non est nobis lucta* etc. iii. 449. verba ejus, *fundamentum aliud nemo potest statuere* etc., explicata. iii. 443-4, 471:—eadem quatenus ad hæreseos penam explicata. iii. 557-8. resurrectionem intelligit solum ad vitam æternam, non ad penam æternam. iii. 467:—ubi dicitur quod raptus est in tertium cœlum, intelligendus raptus non in corpore, sed in spiritu. iii. 478. verba ejus, *omnes sumus et movemur in Deo*, explicata. iii. 561.
- PAUPERITAS**—quando et qua causa malum. ii. 99:—quando et qua causa bonum. *ib.*
- PAX**—omne tempus bello vacuum. iii. 100:—paci articuli quos suggerit ratio, sunt leges naturales. iii. 102. *pacem querere et persequere*, lex naturæ prima. iii. 103. ii. 170. pacem querendam esse quatenus. ii. 167, 170, 200. iii. 103:—pacem penitenti et de futuro cautionem adhibenti non concedere, est contra legem naturæ. ii. 117. iii. 187:—non penitenti concedere, a natura non præcipitur. ii. 187. paci et belli definitiones. ii. 166.

princeps, si pacem incommodam metu fecerit, observare debet. iii. 109.
de pacis mediatorum incolumitate, lex naturæ decima quarta. ii. 191:—decima quinta. iii. 120.
 ab hominibus pacem ineuntibus, multa jura retinentur communia, multa acquiruntur propria. ii. 189.
 quæ sunt ad pacem media. ii. 197. iii. 122.
 ad pacem diuturnam non satis constans est concordia multorum. ii. 211:—ad pacem et auxilium mutuum qui semel consenserint, ne iterum dissentiant oportet ut metu prohibeantur. *ibid.*
 ad pacem hominum requiritur non modo consensio, sed etiam unio. ii. 213:—paci necessaria est securitas. ii. 219.
 ad pacem et defensionem communem, quid pertinet. ii. 222.
 quamquam pace omnes æqualiter fruuntur, beneficia tamen a pace non omnibus æqualia sunt. ii. 304.
 nisi in magnis civitatibus inveniri non solet. iii. 490:—genuit otium. *ibid.*
PAZZI—et spiritati, sic hodie Itali insanos vocant. iii. 61.
PECCATUM—legem transgrediendi intentio. iii. 210:—imaginatio vel concupiscentia sola, non est peccatum. *ibid.*:—non omne peccatum crimen est. *ibid.*
 et crimen, quomodo distinguenda. iii. 211, 547:—ubi lex non est, peccatum non est. iii. 211.
 peccatum est quicquid quis fecerit contra conscientiam. ii. 286:—nihil est præter transgressionem legis. iii. 210-11, 236.
 quod olim tenuerunt Stoici, *peccata omnia esse equalia*, falsum est. iii. 215.
 justitia et charitas quibusdam appellatæ *peccata splendida*. ii. 122.
 qui peccata sua condonata esse, et se resipuisse, pro certo habent, quare ulterius dolere non possunt. ii. 125:—peccator dolet aliquando quemadmodum mercator, qui aut se aut mercedem suam perituram esse videt. *ibid.*
 peccatorum poena æterna infirmat, ut putant aliqui, legem naturæ, quod poenæ futurum tantum spectent. ii. 203:—objectioni illi responsio. *ibid.*
 peccare subditos obediendo principibus suis, seditiosa opinio. ii. 286.
 quod jubentis, si dominus sit, peccatum est, non est peccatum facientis. ii. 286.
 peccati nomen, latissime acceptum, quid significat. ii. 323:—omne factum, dictum, et volitum, contra rectam rationem. *ibid.*:—peccatum ita sequitur *erratum*, sicut voluntas intellectum. *ibid.*

peccati definitio. ii. 324:—non omne factum contra rectam rationem, sed *malum culpæ* tantum. *ibid.*:—quod quis fecerit, vel omiserit, vel voluerit contra rationem civitatis. ii. 325:—id quod contra legem naturalem factum est. iii. 548.
 differentia inter peccatum infirmitatis, et malitiam. ii. 325.
 Servator noster non ita pro peccatis hominum Patri suo satisfecit, ut poenitentia eorum propter eam rem injusta esset. iii. 335.
 peccata remittendi et retinendi potestas, regni cœlestis claves. iii. 366:—coheret cum autoritate baptizandi. iii. 367.
 peccatorum absolutio poenitentiam simulantibus, non ad salutem sed ad peccati aggravationem valet. iii. 367.
 quod legimus, *peccatis in suis mortuus es*, quid vult. iii. 384.
 potestas peccata poenitentibus remittendi, non poenitentibus retinendi, ad pastores spectat, potestas de poenitentia judicandi ad ecclesiam. ii. 401-5:—peccata remittendi et retinendi potestas a Christo futuris pastoribus data eodem modo quo presentibus apostolis. ii. 401:—potestas illa, quo spectat. ii. 431.
 quid sit peccata remittere et retinere, dubium est. ii. 401:—baptizato et vere poenitenti retinere, contra pactum Testamenti Novi, non poenitenti remittere, contra voluntatem Dei videtur. ii. 402.
 peccatum sibi poenitentibus statim condonandum esse homines existimant, nisi cum damno civitatis conjunctum. iii. 548:—et tunc, quatenus puniendum. *ibid.*
 si peccata remittere et retinere pastoribus singulis absolute concessum esset, omne regimen civile destrueretur. ii. 402:—remittendi vere et absolute potestatem habent, sed poenitentibus, et retinendi, sed impoenitentium. *ibid.*
 opinio ante peccatorum confessionem coram hominibus posse esse poenitentiam, unde orta. ii. 402-3.
 peccati vera agnitio est ipsa poenitentia. ii. 403.
 in remissione duo sunt, condemnatio et remissio. ii. 404:—illa ad judicem summum, hæc ad pastorem pertinet. *ibid.*
PECUNIA—amor ejus, turpe. ii. 102.
 pecuniæ obediunt omnes. ii. 306.
 pecunia a lege ablata, eo fine ut a transgressoribus legis pecuniam auferat, poena proprie loquendo non est, sed exemptionis a lege pretium. iii. 226:—poena pecuniaria, quid est. *ibid.*
PEDWAR—Cambriticum, *pecar*, Armoricum, Latine *quatuor*. iv. 54.

PELETARIUS—et Wallisius, negant angulum contactus esse angulum. iv. 61:—controversia inter Peletarium et Clavium de angulo contactus, unde orta. iv. 62.

PELIAS—filiae Peliae, patrem coquentes occiderunt, non renovarunt. iii. 243. ii. 296.

PENDULUM—pendula duo aequalia, si alterum in aere libero, alterum in vacuato recipiente suspensum sit, si retracta sint a situ perpendiculari, itiones et reditiones eorum simul absolventur. iv. 267:—idem signum est quod recipiens non magis vacuum est post, quam ante, suctionem. ib. si pendula duo aequalia a perpendiculari per angulos aequales simul removeantur, itiones et reditiones simul faciunt. iv. 308:—et arcus majores et minores in aequali tempore describunt. ibid.:—at si per angulos inaequales, tunc itiones et reditiones non simul faciunt. ibid.

PENTECOSTE—illo die in Apostolos descendit Spiritus Sanctus. ii. 132.

PERAMBULATIO—per parochiarum fines, imitatio *Ambardium* Romae. iii. 489.

PERCUSSIO—ponderis et percussionis effectus comparari inter se non videntur posse. i. 282:—perussio et trusio, quomodo differunt. ibid.:—inter se comparari non videntur posse. ibid.

PERICLES—orationibus suis tonuisse et fulgurasse, et confudisse totam Græciam dicitur. ii. 213.

PERICULUM—in periculis sæpe et diu versati, quare ingenium habent minus meticulosum. ii. 113.

PERIPATETICI—qui. iii. 491, 540:—Schola Peripatetica cæteras omnes loquacitate sua fecit conticescere. iii. 491. Peripatetici veteres docuerunt satis clare, non percipi substantiam sensibus, sed colligi rationibus. v. 257.

PERSONA—definitio personæ. ii. 130, iii. 123, 533, 539:—de homine *fictio* persona, de *vero* facies intelligebatur. ii. 130:—fictio personarum, non minus in civitate quam in theatro necessaria. ibid. personam habere intelligi possunt aliæ res præter hominem. ii. 132. iii. 124:—personæ artificiales extra civitatem non existunt. ibid. ibid. quid facit personam esse unam. iii. 125. si persona representet multitudinem, habet eorum quæ facit non unum, sed multos auctores, nempe unumcunque multitudinis. iii. 125:—si sit cætus hominum, vox partis majoris est vox personæ. ibid.:—si ex pluribus constet numero paribus, quomodo fieri potest ut voces contradictoriæ, eædemque aequales numero, questionem determinent. iii. 126:—si numerus impar sit, siquidem vox unius tolleret

voces reliquorum contradictorias, persona non esset. ibid.

persona civilis, quid sit. ii. 214, 268:—non omnis persona civilis civitas. ii. 214:—fieri potest unione plurium civium in unam personam. ii. 214-15.

unus homo vel cætus, in civitate, personam gerit uniuscujusque hominis singularis. ii. 130:—qui personam gerit civitatis, summam habere dicitur potestatem. iii. 131. ii. 215.

homines a monarcha convocati ad negotia definita, puta ad consilium in rebus arduis impertiendum, vel ad nocumenta tollenda, summam potestatem non habent, et personam civitatis non gerunt. iii. 142.

personarum aequalitatem in societate inveniunda agnoscere, quid. ii. 190:—personarum acceptio, sive *προσωποληψία*. ibid.

qui de hominis *persona* jure disponit, de omnibus rebus disponit de quibus disponere potuit *persona*. ii. 251, 257. iii. 153.

persona systematis absoluti vel subordinati. iii. 170-8:—systematis subordinati, homo unus vel cætus. iii. 172-3.

civium totius domini personam gerit systema subordinatum, quando et pro quibus rebus. iii. 178:—personam totius familiæ gerit paterfamilias. iii. 179.

concursum populi, quia sine unitate personæ, est systema irregulare. iii. 180.

nemo personam imperium habentis summum, coram ipso repræsentare potest. iii. 184.

Christianorum totus numerus, ni una civitate comprehensus, persona una non est. iii. 279.

persona una non habet *consensum communem*. ii. 314.

non potestatum, sed personarum accidentia sunt *subjectio*, *imperium*, *jus*, *potestas*. iii. 426.

multitudo hominum, si in unum cœtum coire, ubi opus est, non potest, persona una non est. ii. 396:—quicumque in unitatem non coaluerunt, sunt inter se in statu hostili. ii. 411.

lingua Græca vocabulum quod *persona* respondeat, nullum habet. iii. 494.

quomodo Bellarminus et doctores alii personam definiunt. iii. 534, 539.

quare vocibus *persona*, *hypostasi*, *trinitate*, Patres veteres usi sunt. iii. 535.

infantis, et ejus qui mentis non compos est, persona geri potest. iii. 124.

PERSPECTIVA—picturæ perspectivæ natura in quo consistit. ii. 29:—tabula, quomodo fit. ii. 30.—pictura perspectiva quomodo sine tabulæ artificio fieri poterit. ibid.

perspectivæ præcepta, sunt pure geometrica. ii. 30.

- representatio in perspectiva rectanguli infiniti, est triangulum. ii. 31:—rectangulum infinitum non representatur a triangulo propter objecti cum tabula similitudinem, sed propter similitudinem trianguli cum apparentia rectanguli infiniti. ii. 32:—trapezium quomodo representat specimen rectanguli finiti. ii. 33:—trapezium divisum secundum rationes distantiarum, quare memoriam rectanguli vehementius excitat, quam indivisum. ii. 34:—quatuor triangula rectanguli divisi diagonaliter in quatuor triangula, melius excitant memoriam quatuor rectangulorum simul, quam unum triangulum unius rectanguli. ii. 35:—si quæ propiora sunt oculo clariora pingantur quam remotiora pro ratione basium trianguli representantis, etiam efficacior erit representatio. *ibid.*:—circulus apparet, præterquam in unico situ, ellipsis. ii. 36:—ellipsis, in horizonte, in una sola oculi positione videtur circulus. ii. 37:—parabola, quando vertex ejus remotior est ab oculo quam basis, apparet tanquam hyperbole. *ibid.*:—et contrario situ apparet ellipsis. ii. 38.
- tabula perspectiva duorum rectangulorum inter se parallelorum. ii. 32:—eadem sex rectangulorum. *ibid.*:—parallelepipedo concavi. *ibid.*
- tabula perspectiva si spectetur per aliquod exiguum foramen, quare tantum efficacius rem representat. ii. 36.
- qui tabulas perspectivæ intuetur ita ut visus fallatur, non proprie videt rem pictam, sed veram recordatur. ii. 39.
- perspectivæ iudex, quis. ii. 39.
- perspectivæ inversa est, quam lineæ visuales per puncta objecti transeuntes designant in plano ulteriore. ii. 39:—tabula illa fieri potest sine ope geometrarum. *ibid.*
- PERUVIA**—rex primus Peruviae, propter quod se et uxorem suam a sole genitos esse jactavit. iii. 92.
- PETITIO**—i. 33:—petitiones et postulata principia sunt artis, non scientiæ. i. 33, 72. petitio principii, quid. i. 78.
- ΠΕΤΡΑ**—nomen istud quomodo potuit a Masiliensibus venire ad Gallos. iv. 54.
- PETRUS**—Apostolus, Galatos Judaizare cogit. ii. 400.
- quid adducit Bellarminus ad probandum S. Petrum monarchum fuisse ecclesiæ. iii. 405, 407:—verba Christi, *tu es Petrus, et super hanc petram etc.*, intelligenda sunt de fidei articulo illo fundamentali, *Jesum esse Christum*. iii. 406:—non de Petro Cepha. *ibid.*
- obedire Petro, in Scriptura nusquam jubemur. iii. 413.
- Petrus Lombardus. iii. 529, 535.
- PHÆNOMENON**—phænomenon omnium admirabilissimum, id ipsum *τὸ φαινόμενον*. i. 316.
- phænomena multa, thermometra, æthypylæ, etc., quæ pro vacuo nihil probant. i. 346.
- circa oceanis æstus, tria. i. 356.
- phænomena et effectus, quæ sunt. i. 5.
- phænomena ad olfactionem. i. 407.
- phænomena alia multa præter gravitatem, per motum circularem simplicem explicata fuerunt. iv. 309.
- phænomena, sive accidentia quæ apparent, maxime communia, *magnitudo et motus*. iv. 27.
- PHANTASIA**—laus ejus, quid. i. 325:—judicii, item. *ibid.*:—phantasia laudabilis et judicium probabile, unde. ii. 111:—hoc distinguit subtiliter in similibus, illa confundit jucunde dissimilia. *ibid.*
- phantasia et tarditas, quomodo exit utraque in stultitiam. ii. 111-12.
- sine judicio, laudari non solet. iii. 55:—phantasia magna, quando est species insanix. *ibid.*:—eminere debet in laudationibus et invectivis. iii. 56.
- PHANTASMA**—quoddam in antiqua Græcia, philosophiæ simile. i. epis. dedic. Com. Devon.
- cognoscere quare sunt phantasmata, seu a quibus proficiuntur causis, ratiocinatione opus est. i. 69.
- ne stantibus quidem rebus aliud computamus quam phantasmata nostra. i. 82.
- sicut corpus magnitudinis suæ, ita corpus motum phantasma in animo relinquit motus sui. i. 83.
- phantasmata sunt corporis sentientis mutatio aliqua. i. 317. iii. 5-6:—phantasmata omnia motus sunt interni. iii. 151:—phantasma objectum vocari solet. i. 318:—iii. 5-6:—existit e quali reactione. i. 318:—quare videtur aliquid situm extra organum. *ibid.*
- phantasmata quæ vigilantes et sentientes habemus, non sunt accidentia objectis externis inhærentia. v. 251:—non sunt argumento talia objecta externa existere omnino. *ibid.*
- est sentiendi actus. i. 319. iii. 5-6:—differt a sensatione quomodo. i. 319:—fit in instanti. *ibid.*
- solis et lunæ apparitiones phantasmata sunt. iv. 329.
- unico tempore unicum. i. 321.
- phantasmatum varietas sensationi perpetuo insita. i. 320:—eorum successio, qualia

i. 324:—non est sine causa, neque fortuita. i. 324. iii. 14-15.
 phantasmata prædominantur, quo ordine. i. 324.
 dormientium phantasmata sunt somnia. i. 325. iii. 10:—circa quæ observanda quinque. i. 325:—eorum causæ. i. 326:—quomodo phantasmata quædam, sopitis organis exterioribus, resuscitata sunt ibid.:—causa phantasmatum in ægrotantibus corruptionis. ibid.
 ex appetitu et fuga phantasmata, a phantasmatis appetitus et fuga vicissim generantur. i. 326:—eorundem exempla. i. 327. iii. 11.
 phantasmata propria et communia. i. 328:—a visu proprium, lumen. i. 329. iii. 5-6, 514:—tactui cum visu communia, quæ. i. 329:—ab auditu, tactu etc., et eorum objecta, quæ. i. 330. iii. 5-6.
 phantasmatum magnitudo, unde determinata. i. 330.
infiniti, nullum est. i. 335.
 phantasmata generantur per objecti pressionem inobservabilem. iii. 6.—quod amoto objecto debiliora fiunt, causa est præoccupatio organorum ab objectis aliis. iii. 8. i. 328.
 quomodo nimis partium corporis aliarum calor excitet in dormientis cerebro phantasma hostis vel imaginem amoris. iii. 11. i. 326-7:—qua causa etiam qui perfecte vigilant, phantasmatis horridis obnoxii sint. iii. 12. i. 327-8.
 quod Deus phantasmata supernaturalia ita sæpe facit, ut timenda sint magis quam cessatio mutatione naturæ, fidei Christianæ articulus non est. iii. 13.
 Græcis putabantur esse animalia aërea. iii. 62, 475:—ea quid Gentes existimaverunt esse. iii. 286, 475.
 phantasmata spectra sunt, et quod Apostolus de idolis dixit, *nihil*. iii. 281, 481:—in cerebro ipso nihil aliud, quam tumultus ortus ab organorum agitatione. iii. 281:—vocantur corpora, qua causa. ibid.:—creduntur esse quid. ibid.
 quare phantasmata, sive spectra, omnes pene gentes coluere. ii. 352. iii. 475, 476:—ea, quia non permanebant sed evanescebant, quid esse existimabant philosophi alii veteres. iii. 475:—quid alii. ibid.:—consenserunt omnes, quod essent *dæmones*. ibid.:—non minus inepte, quam si formas suas in speculo visas animas suas appellarent. ibid.
 phantasmata quædam quantum metuerunt veteres. iii. 475.
 visiones et somnia, sive naturalia sive supernaturalia sint, phantasmata mera sunt. iii. 487.

qui phantasma suum pingit, non Deum, sed idolum pingit. iii. 487:—peccatum est tunc tantum quando ut colat pingit. ib.
 PHARAOH—non miraculis, sed plagis motus Israelitas dimisit. iii. 315.
 Nechas, idolatra. iii. 301:—Josiam monuit, ne sibi invadenti Carchemish opponeret. iii. 301. ii. 369.
 PHARASÆI—quamobrem forsitan dæmoniacos vocabant insanos. iii. 64.
 illi et Scribæ legem quam maxime observabant, injusti tamen, quare. ii. 208.
 illorum, Sadduceorum, et Essenorum sectæ. iii. 541.
 PHILIPPUS—diaconus. iii. 391.
 PHILOSOPHIA—pars illa quæ versatur circa lineas et figuras, bene culta a veteribus. i. epis. dedic. Com. Dev.:—philosophia civilis, novitia multo magis re physica. ibid.:—eadem non antiquior libro DE CIVI. ibid.
 Græci liberos suos philosophiæ professoribus ad sapientiam magistris tradebant magnis mercedibus. i. epis. dedic. Com. Dev.:—philosophari ceperunt Ecclesiæ post Apostolos doctores primi. ibid.:—philosophia quam Paulus Apostolus appellavit vanam. ibid.
 Hobbiana, non illa est per quam fiunt lapides philosophici. i. epist. ad Lec.:—eadem qualis. ibid.:—philosophandi studiosi, quid faciendum. ibid.:—quam ob causam philosophiam negligunt voluptuosi. ibid.
 versari inter homines videtur hodie, quomodo. i. 1.
 est ratio naturalis. i. 1:—in omni homine innata. ibid.:—qui, quotidiana experientia contenti, philosophari aut abjiciunt aut non expetunt, sanioris iudicii sunt quam opinionibus minime vulgaribus, sed dubiis leviterque arreptis imbuti. ib. pars ea in qua magnitudinum figurarumque rationes supputantur, egregie culta. i. 2. ii. 137:—universæ pauca et prima elementa explicare, consilium libri DE CORPORE. i. 2:—vera orationis non modo fucum, sed etiam omnia fere ornamenta ex professo rejicit. ibid.
 definitio ejus. i. 2, 315. iii. 490:—eadem explicata. i. 2:—genus omne, in quibus continetur. i. 5.
 finis ejus. i. 6:—et utilitas. ibid.:—moralis et civilis, utilitas quomodo æstimanda. i. 7.
 adest gentibus quæ commodis vitæ fruantur, deest illis quæ iisdem carent. i. 7.
 moralis, quid. i. 7.
 subjectum ejus. i. 9:—ejus munus est vel proprietates ex generatione, vel generationem ex proprietatibus investigare.

- Christum crucifigendum tradidit. iii. 354.
431:—ante tamen insonantem illum palam pronuntiavit. iii. 354.
- PRÆCIS**—quare in fundo maris oppressus non pereat. iv. 312.
- PRISISTRATUS**—iii. 238. ii. 287.
πιστεύω εἰς—et *credo in*, dictiones rarissimæ præterquam in libris theologicis. iii. 53:
—in Symbolo Niceno quid significant.
iii. 511:—quare apud auctores Græcos illa non invenitur. *ibid.*
- PRITISCUS**—Bartholomæus, *de Triangulis*. iv. 156.
- PLACITA**—Coronæ, quæ. iii. 322.
- PLANETÆ**—earum omnium periodi intra 16 graduum latitudinem continentur. i. 350.
- PLATO**—cæterique philosophi Græci et Latini post Socratem scientiam civilem attraxerunt. ii. 142.
haud temere dixit *scientiam esse memoriam*. ii. 419:—in Academia docebat. iii. 491:
—philosophus et geometra insignis. *ibid.*:
—ejus secta. iii. 491, 540.
respublica Platonica, *Utopia*, *Atlantis*, ingeniorum lusus. iii. 264.
de eadem cum Cartesio incertitudine sensibilibus disputavit, et alii antiquorum philosophorum. v. 251.
ejus definitio *lineæ rectæ*. iv. 395:—proportiones quinque corporum regularium invenit quidem Pythagoras, demonstravit autem Plato. v. 202:—Platonis demonstratio nulla extat. *ibid.*
- PLAUSTELLUM**—cum velis super pavimentum vento actum. i. 277.
- PLAUTINUS**—senex, exilitatem literarum conqueritur. ii. 65.
- PLEBEII**—non tam doctrinæ civilis incapaces, quam cives divites et potentes, et ii qui habentur docti. iii. 241–2:—illorum animi, instar chartæ puræ, impressionem quamlibet accipiunt. iii. 242:—civitatis sunt robur. iii. 247.—non irritandi, ne a regibus quidem. *ibid.*
- PLENUM**—et vacuum, quid. i. 95.
plenistæ disputantes contra vacuum, unde argumentum sumunt. iv. 275:—eorum nemo est qui vacuum aliter intelligit, quam pro loco in quo nulla omnino est substantia corporea. iv. 276:—per *aerem*, quid intelligunt. *ibid.*
ad Universi plenitudinem probandam, unum sufficit argumentum, unde sumptum. iv. 317.
- πλεονεξία*—sive arrogantia. ii. 190. iii. 119.
- PLEURITIS**—in eo extravasatur sanguis in membrana pectoris. iii. 238.
quis morbus, in civitate populari, pleuritidem refert. iii. 238.
- πλῆθος*—et *plura*, idem sunt. iv. 50:—quo sensu significat multitudinem. *ibid.*
- PLUVIA**—signum antecedentis nubis. i. 12.
eam quid efficit, et quomodo. iv. 341:—cur tam raro pluit in Ægypto. iv. 342:—eam cum Auster magis quam alii venti adfert. iv. 344.
- PŒNA**—quid est. iii. 223–6. ii. 310:—de ejus essentia est, ut terrore ejus cives ad obedientiam conformentur. iii. 224, 225, 250. ii. 310.
pœna futurum tantum spectat, lex naturæ sexta. ii. 188, 309:—septima. iii. 117, 118.
pœnæ æternæ institutio fuit ante peccatum. ii. 203:—eadem quid respicit. *ibid.*
ignorantia pœnæ non excusat. iii. 212:—ubi lege vel consuetudine limitata, ibi major pœna non infligenda. iii. 212, 225. ii. 309:—minor quam ut a crimine deterreat, ad crimen hortatur. iii. 212:—et quod crimen committitur, ad legislatorem attribuendum est. ii. 310.
divina, non continetur nomine pœnæ civilis. iii. 224.
ubi lex præcipit nullam, ibi quicquid a civitate infligitur naturam pœnæ habet. iii. 225. ii. 309, 318.
divinæ et humanæ. iii. 226:—*humanæ* sunt quales. *ibid.*:—*corporalia*, qualis. *ibid.*:—*pecuniaria*, qualis. *ibid.*
pœnæ omnes in cives innocentes infectæ, sunt contra leges naturæ. iii. 228:—majorem quam quæ lege definitur exigere, item. ii. 310.
naturales, quæ sunt. iii. 263.
summi imperantis officii est æqualis pœnarum per leges constitutarum ab omnibus exactio. iii. 246–7.
pœnæ legitimæ finis est, quis. iii. 547.
reprobatorum pœna erit usque ad finem hujus mundi. iii. 467:—quare *aiwvns*: dici potest. *ibid.*
vide **MALUM**.
- PŒNITENTIA**—quare in Scripturis obedientiæ loco sæpissime ponitur. ii. 382. iii. 436:—obedientis animi signum est infallibile. ii. 382:—pœnitentia et fides Pacto Novo semper requiruntur. ii. 383.
pœnitentiam sequitur remissio peccatorum, quomodo. ii. 390:—opinio pœnitentiam esse causam, non effectum confessionis, unde orta. ii. 403:—non antecedit, sed subsequitur confessionem peccatorum. *ibid.*
quid est. ii. 403–4. iii. 436:—quo sensu vox *obedientia* æquivalet pœnitentiæ. ii. 416:—virtus ejus in quo consistit. *ibid.*
peccatorum pœnitentiam veram et internam solam, ex parte justitiæ, ad salutem necessariam esse, pro paradoxo non habendum. ii. 422, n.:—pœnitentia justitiam, obedientiam, atque animum ad omnes virtutes reformatum continet. *ib.*

POETA—poetae Græci, ecclesiæ ethnicae patres. ii. 126.

in poetis requiritur et iudicium et phantasia. iii. 56:—eminere debet posterior. ibid.

POLITICA—et ethica, quid. ii. 94:—demonstrari a priori potest. ibid.:—unde oritur. iii. 67.

qui politicarum valde sibi videntur periti, ad ambitionem sunt dispositi. iii. 81. pars religionis ab Abrahamo, Mose, et Christo instituta. iii. 89.

politica, quid. iv. 29:—quare theorematum politica pauca possunt demonstrari. iv. 5:—si in physicis, ethicis, et politicis assumerentur postulata et petitiones, sicut in Euclidis Elementis, eo infirmiores essent demonstrationes. iv. 6:—neque politica, neque ethica, neque etiam physica certa habet et indubitata demonstrandi principia, qualia sunt definitiones, axiomata, petitiones. iv. 5.

scriptores politici quomodo addunt et abstrahunt ad inveniendâ hominum officia. iii. 32.

PONDUS—definitio ejus. i. 287:—quomodo exponitur. i. 126.

in qua ratione sunt momenta ponderantium æqualium. i. 288:—item, ponderantium inæqualium. i. 289:—si ponderantia duo habent pondera et distantias a centro libræ in ratione reciproca, fit æquilibrium. i. 290:—et conversim. i. 291:—si ponderantis partes æqualiter ubique radium libræ premunt, habebunt partes singulæ, sumptæ a centro libræ, momenta in qua inter se ratione. ibid.

cur pondus aquæ cui se immergunt, urinatores non sentiunt. i. 418:—piscis in fundo maris, item. iv. 312.

ponderatio omnis est conatus per lineas rectas undequaque ad centrum terræ. iv. 268:—per pyramidem cujus vertex est centrum terræ, et basis pars superficiei atmosphæræ. ibid.

PONTIFEX—unde Papæ nomen *Pontificis Maximi* sibi sumserunt. iii. 488:—et a quo tempore. ibid.

titulis duobus *Pontificis Maximi* et *Tribuni plebis* continebatur imperium integrum, tum rerum civilium tum religionis. iii. 488.

cui errori consequens est quod Pontifex potestatem regalem sub Christo universaliter poscat. iii. 451-2.

POPULUS—sententia egregia quæ populo placuit, nunquam fuit. ii. 136.

ethnicus, ne statum conturbaret, nulla re præter festos dies et panem indigebant. iii. 93.

populi toti haud raro summo consensu et

contentione ea agunt, quæ scriptores contra legem naturalem esse confitentur. ii. 169.

in seditione aliqua ubi populus arma cepisse dicitur, verum est de illis solis qui in armis sunt. ii. 218.

imperium summum quamdiu retinet. ii. 239:—non existit ante constitutionem civitatis. ii. 240:—imperio summo ad optimates vel ad monarcham translato, ut persona non amplius existit. ii. 241, 242:—si monarchæ ad tempus imperium summum tradiderit, spectanda tria sunt. ii. 244.

populus dominus civium, qualis. ii. 246. populi mors, quid. ii. 246.

si monarcham ad tempus eligens simul aufert sibi potestatem conveniendi, tradit ipsi dominium civitatis. ii. 246:—si retinet jus coeundi ad certum diem, eo die recipit imperium suum. ibid.:—si per tempus monarchæ præscriptum jure convenit, jure potest eundem imperio spoliare. ii. 246-7:—si injussu ejus non possit iterum convenire, imperium manet penes monarcham. ii. 247. successorem non habet. ii. 260.

populus Dei sub regibus fuit. ii. 267.

exactiones sub populo imperante quam sub monarcha graviores sunt. ii. 268:—in dominatione populari tot possunt esse Nerones quot sunt oratores qui populo adulantur. ii. 270.

concursus ejus, est systema irregulare. iii. 171, 180:—quando licitus, et quando illicitus. ibid. ibid.:—multitudo quæ concursum illicitum reddit, quomodo definitur. iii. 180-1:—concursus in Epheso, quare illicitus fuit. iii. 181.

deputatos suos ad quem finem populus eligere potest. iii. 179.

quomodo scire potest populus, quis sit cui obedire debeat. iii. 243-4:—quomodo officia sua docendus est. ibid.

instructio ejus dependet omnis a rectitudine opinionum quas docent Universitates. iii. 246.

populus ad quos arbitrio suo regendos potestatem non habet summus imperans, debilis est. iii. 249.

in quos populum incitat indignatio. iii. 250-1.

distinctio inter *populum* et *multitudinem*. ii. 291.

eloquentiæ eorum qui populum ad res novas concitant, character qualis sit. ii. 295:—populum opinionibus paci et societati contrariis non possunt imbui, nisi qui ipsi easdem tenerent. ibid.

exploratores ad populi defensionem necessarios esse. ii. 300:—ad idem duo ne-

cessaria, præmoneri et præmuniri. *ibid.*:
—et milites, arma, præsidia, pecuniam
tempore pacis parata habere. ii. 301.
gratia apud populum tanta sit, ut *factio-*
nem contineat. ii. 306.
pluribus servire dominis non potest. iii.
426.
in omni civitate regnat. ii. 291:—etiam
in monarchia imperat. *ibid.*:—in ea,
vult per voluntatem unius hominis. *ibid.*:
—subditi sunt multitudo, rex est popu-
lus. *ibid.*
POTENTIA—et ostenta, qualia. ii. 126.
POTENTIA—quo instanti fit plena, eodem
producit actum. i. 114:—activa et pas-
siva, partes tantum sunt potentie plenæ.
ibid.
activa consistit in motu. i. 116.
quando et qua causa bona. ii. 98:—
quando et qua causa inutilis. *ibid.*
cujusque, universaliter sumpta, quid. iii.
68:—est *naturalis* et *instrumentalis*. *ibid.*:
—potentiarum humanarum maxima, illa
civitas. *ibid.*:—proxima huic, multitu-
dinis. *ibid.*:—potentie existimatio est
potentia. iii. 69:—ab ea potentia acqui-
ritur vera. ii. 340.
potentia et bene vivendi facultates haud
conservandæ nisi acquirendo plura. iii. 78.
potentie supernaturalis agnitio nunquam
ita aboleri potest, quin inde novæ reli-
giones germinaturæ sint. iii. 94.
an is qui fallit, potentia existente coer-
civa, cum ratione et ad bonum proprium
congruenter fallat. iii. 113:—idem con-
tra rationem et imprudenter facit. *ibid.*
via potentiam communem constituendi
unica quæ. iii. 130.
libertas et potentia, in quo differunt. iii. 159.
potentia incognita pro infinita haberi so-
let vulgo imperito. iii. 475-6.
potentiam negare, et *actum* negare, non
idem sunt. iv. 56.
ex quo *potentiam* intelligimus, et quo-
modo ideam ejus colligimus. v. 266.
POTESTAS—quomodo potestas summa, an-
tequam quæstiones quædam de jure re-
gum et civili obedientia agitari cœpe-
runt, a principibus defendebatur. ii. 144:
—et quali modo venerabatur. *ibid.*
inter mucrones de summa potestate pug-
nantium, non facile incedere sine vulnere.
iii. Dedec.
qui summam habet, pro anima est. iii.
Dedec.
qui summam transferunt, intelliguntur
jus dedisse exigendi pecunias ad milites
alendis. iii. 107.
summa duobus modis habetur, civitatis
acquisitione et civitatis institutione. iii.
131.

coactiva, necessaria est ad securitatem. ii.
219:—potestatem judicandi penes unum
esse, et exsequendi penes alterum, frustra
est. iii. 221.
omnis legitima est a Deo. iii. 419.
potestatis cupido humano generi a natura
firmiter infixæ. iii. 424.
cum dicimus potestatem potestati sub-
ditam esse, quid intelligendum. iii. 426.
potestatem unam in aliam jus habere
imperandi, intelligi non potest. *ibid.*:—
potestas una alteri subordinata esse po-
test, quemadmodum ars una alteri arti. *ib.*
si potestas civilis subordinata esset poter-
tati civili, non sequitur regem obligari
obedire Papæ. iii. 427:—quando dicitur
potestatem subditam esse spirituali, intel-
ligitur ipsum civitatis imperatorem sub-
ditum esse imperatori spirituali. *ibid.*
potestas clavium, quid. ii. 405.
maximas deberi gratias consentiant om-
nes illis, qui hominibus auctores primi
erant ut se consociarent unique potestati
summæ obedire inter se paciscerentur.
v. 202.
PRÆDICAMENTUM—descriptio ejus. i. 22:
quid sit. iv. 71:—notanda quædam circa
prædicamenta. i. 24:—ut divisio semper
sit in nomina contradictoria. *ibid.*:—
nominum positivorum inferius semper
contineri a superiore, negativorum vero
superius ab inferiore. *ibid.*:—rerum ip-
sarum diversitates per contradictoria nu-
mero limitari non posse. i. 25:—formulæ
prædicamentorum pro certa et vera nomi-
num ordinatione non exhiberi. *ibid.*:—
prædicamentorum usum in philosophia
hactenus non magnum visum esse. *ibid.*
prædicatum, subjectum, copula, quid
sint. i. 28.
PRÆDICARE—actus præconis regem ali-
quem proclamantis. iii. 365:—jus impe-
randi præco habet nullum. *ibid.*:—præ-
dicatores Evangelii potestatem ministre-
rialem habent tantum. *ibid.*:—prædicare
et docere, conjuncta sunt. *ibid.*
PRÆDO—si quis terra vel mari prædo erat,
antequam magnæ extiterunt civitates po-
tius honorificum et negotii genus legiti-
mum erat. iii. 74.
PRÆMIUM—promissum verbis de futuro
pervenienti ad metam primo, quare de-
bitum est. iii. 106.
præmium, quid est. iii. 228:—ex pacto,
non proprie præmium. iii. 229:—proprie
dictum, quomodo differt a mercede. *ibid.*
beneficium in civem collocatum, meta ne
civitas noceat, non est præmium. *ibid.*
PRÆSENTIA—*præterita*, et *futura*, in quo
existunt. iii. 18.
PRÆSUMPTIO—præteriti, sumpta a præ-

- rito. iii. 19.—sequē incerta ac præsumptio futuri. ibid.
- PRÆVISIO**—sive providentia rerum futurarum, cui solo pertinet. iii. 18.
- PRAXEAS**—contra eum disputavit Tertullianus. iii. 561.
- PRÆCATIONES**—in iis et in gratiarum actionibus, dictiones et verba ne subita, levia, aut rustica sint. iii. 262.
preces, quid significant. ii. 124:—preces et gratiarum actiones uno nomine *supplicationes* appellatae. ibid.
sunt signa spei. ii. 343.
- PREMERE**—quid sit. i. 178:—quæ est differentia inter modum quo operatur *pressio*, et modum quo *percurssio*. iv. 352-3.
- PRESBYTER**—nomen non solum ætatis, sed etiam officii. iii. 388. ii. 398:—presbyteri et pastores ab ecclesiis eligebantur. iii. 389:—electio fiebat per *χειροτονίαν*. ibid. in aliquibus locis presbyteria reges suos excommunicaverunt. iii. 460:—suprematum in religione non minus quam Papa sibi arrogaverunt. ibid.
initio Belli Civilis factio presbyteriana factionem episcopalem potentia longe superabat. iii. 560.
- PRETIUM**—rerum, quo æstimatur. iii. 116:—justum, quid. ibid.
- PRIMOGENITURA**—de prima occupatione et de *primogenitura*, lex naturæ decima tertia. ii. 191:—decima quarta. iii. 119.
est sors naturalis. ii. 262:—primogenitus, si ante patrem moriatur, jus suum successionis transfert ad liberos suos. ii. 263.
- PRINCEPS**—qui subditis miseris imperat, miser est. iii. 249.
error, principem summum posse certis de causis regno spoliari, quantum hominum jugulavit. ii. 143.
- PRINCIPIUM**—finis, via, finitum, infinitum. i. 87:—principium et finis, a quo dependent. ibid.
in causatione, quid sit. i. 109.
principium individuationis. i. 120.
principia per se nota sunt, aut non sunt principia. i. 75.
principium primum scientiæ civilis, quid. ii. 146.
objectioni, quod principiorum in *LEVITHANE* expositorum capax non est vulgus hominum, responsio. iii. 246.
- PRISMA**—et sphæra, idem efficiunt in generatione colorum. i. 377.
- PRIVATIO**—privationem addere privationi, quantitatem facit minorem. iv. 135:—detrahere, facit majorem. ibid.
- PROBARE**—qui probare aliquid promittit, probationis iudicem illum facit quem alloquitur. iii. 376.
- PROCLUS**—ejus definitio *lineæ rectæ*. iv. 395.
- PROFANUM**—in Scripturis, quid significat. iii. 296.
- PROFESSIO**—dogmatum plurium ad salutem necessaria esse potest. ii. 422:—professio est pars obedientiæ legibus debita. ibid.
- PROGNOSTICA**—futuri, quæ habentur. iii. 89:—naturaliter præter experientiam, supernaturaliter præter revelationem divinam, nulla sunt. iii. 91.
- PROHIBITIO**—Adamus quomodo prohibitionem divinam, ne edat fructum arboris scientiæ, intelligere potuit. ii. 89.
- PROMETHEUS**—vita ejus, qualis. iii. 86. ii. 267:—fabulæ illius explicatio. iii. 86:—ejusdem explicatio altera. ii. 267.
- PROMISSA**—metu mortis extorta, in statu naturæ valida sunt. ii. 176. iii. 108-9.
promissio *boni* promissorem obligat. iii. 335:—*malæ*, neminem obligat. ibid.
- PROPHETA**—vox ejus, si fecerit miraculum, prognosticorum unicum genus certum. ii. 127:—de iis qui nullo miraculo facto prophetas se esse simulant, quid sentiendum. ibid.:—pro propheticiis habita sunt animi præsagia, somnia, etc. ibid.
propheta optimus, quis. ibid.
prophetæ credere, qui dicendi sunt. iii. 53.
in prophetis quadringentis versus unicus Michaias. iii. 267, 310.
prophetæ veri in Scripturis indicata signa duo, miraculorum operatio et doctrinæ veræ prædicatione. iii. 267-8, 311, 312, 318:—nempe, doctrinæ hujus, *Jesum esse Christum*. iii. 311:—prophetæ veri signum habemus nullum præter Scripturas Sacras. iii. 269:—prophetæ veri notæ duæ, *prædictio futurorum supernaturalia, et fides in Deum Abrahami*. ii. 360, 368.
prophetæ antiquissimi. iii. 274.
propheta vocatur, quis. ii. 333:—in Scripturis, quid significat. iii. 301-2:—non improprie dicitur is, qui ad officium in ecclesiis Christianis publice præcandi vocatus est. iii. 302:—significatio ejus frequentissima, is cui Deus illud immediate locutus est quod is hominibus locutus erat. iii. 303.
Testamenti Veteris prophetæ vocem Dei non aliter intellexerunt quam per somnia et visiones. iii. 306.
supremi et subordinati. iii. 306.
quomodo prophetas perpetuæ vocationis allocutus est Deus, quando ab illis consulebatur, in Scripturis non invenitur. iii. 307:—prophetis subordinatis quomodo locutus est Deus. iii. 307-8:—quando propheta dicitur loqui *per spiritum Dei*, quid intelligendum. iii. 308.
prophetæ erant in castris Israelitarum, præter Mosem, *Septuaginta Viri*. iii. 308. ii. 363:—prophetarum ita ut voluit Moses

ibid. ibid.:—a Mōse electi erant. iii. 308.
 falsorum quam verorum, plerumque major est numerus. iii. 310:—mutuo se vocant mendaces. iii. 311.
 prophetae ab unoquoque, antequam obediendam praeſtet, ratione naturali examinandi. iii. 310, 311:—eorum per quos loquitur Deus, interdum personas reprobavit. ibid.
 propheta summus, in civitate, is est qui personam Dei gerit. iii. 312.
 prophetae, paucis exceptis, in captivitate vixerunt. iii. 380:—eorum prophetiae procul aberant ut pro legibus haberentur. ib.
 prophetae erant tempore Apostolorum, quibus Testamentum Vetus interpretandi gratiam Deus dederat. iii. 388.
 quod propheta verus Deum locutum esse pronuntiavit, id omne et solum *verbum Dei* est. ii. 259:—quare prophetarum scripta verbum Dei appellantur. ibid.
 praedictiones prophetarum qui non palam, sed per anigmata et figuras Dominum vident, quomodo iudicandae. ii. 361.
 Israelitae prophetis a Deo extraordinarie suscitatis protegendos se et iudicandos subiecerunt. ii. 365:—ii ut *iudices* auctoritatem habebant civilem, ut *prophetae* interpretabantur verbum Dei. ii. 367:—missi erant non cum auctoritate, sed forma et jure praedicationum. ii. 368.
PROPHETIA—a quo solo proficitur. iii. 18.
 psalmis sacris laudare Deum. iii. 302.
 quatenus praedictio futurorum contingentium, etiam impostoribus aliquando attribuitur. iii. 267, 302-3:—est onus extraordinarium. iii. 303:—sermōnes incoherentes prophetia habebantur, quare. ib.
 existimatio prophetiae major per unum aliquem eventum fortuito praedictum acquiritur, quam quae innumeris falsis praedictionibus potest tolli. iii. 303.
 omnis, praesupponit *visionem* vel *somnium* vel *gratiam* aliquam divinam. iii. 309.
 prophetia illa, ex *Judaea* venturum qui rerum *potiretur*, in totum imperium Romanum emanaverat. ii. 374:—quomodo eam Vespasianus imperator interpretatus est. ibid.
 opus propheticum, quid. ii. 399.
PROPORTIO—proportionalia, quid. i. 119, 130:—in quatuor arithmetice proportionalibus, summa extremorum aequalis est summae mediorum. i. 131:—si sint quotcunque arithmetice continue proportionalia, summa omnium est aequalis facto ex dimidiato numero terminorum multiplicato in summam extremorum. ibid.:—si sint quatuor proportionalia, erunt quoque permutando proportionalia.

i. 134:—si *proportionalia* proportionalibus addantur vel adimantur, erunt aggregata vel residua proportionalia. ibid.:—si quatuor proportionalium antecedens vel consequens utrumque vel omnes termini pereundem numerum multiplicentur vel dividantur, quae fiunt erunt proportionalia. i. 135:—si sint quatuor proportionalia, etiam componendo erunt proportionalia. ibid.:—erunt quoque divisa proportionalia. ibid.:—item, per conversam rationis. i. 136.
 reciproce proportionalia, quae sunt. i. 149.
 proportio arithmetica, et geometrica, ad iustitiam applicata, quid vult. ii. 184-5. iii. 116.
 proportio et ratio, quomodo differunt. iv. 74.
proportionalia vocantur latera triangulorum similium, quae. v. 161:—sic vocatur, quasi habentia *portio pro portione*. ib.
PROPOSITIO—definitio ejus. i. 27:—nomen ejus prius appellatur, quid. ibid.:—posterius, quid. ibid.:—quomodo propositio formatur sine copula *est*, vel voce ei respondente. ibid.
 in omni propositione considerata tria duo nomina et copula. i. 28.
universalis et *particularis*. i. 31:—distinctio propositionum, universalis, particularis, infinita, singularis, *quantitatis* appellari solet. ibid.
affirmativa et *negativa*. i. 31:—distinctio haec *qualitatis* dicitur. ibid.
vera et *falsa*. i. 31. ii. 419:—voces haec, *propositio vera*, *verum*, *veritas*, idem valent. ibid. ibid.
prima et *non prima*. i. 33:—propositio *prima* dicitur, quare. ibid.:—propositiones primae nihil sunt praeter definitiones. ib.:—sunt indemonstrabiles. ibid.:—appellatae *primae* et *principia*, non sunt vere principia. ibid.:—praeter definitiones, propositio nulla dicenda prima. i. 72:—neque in numerum principiorum ascribenda. ibid.
necessaria et *contingens*. i. 33:—propositiones necessariae sempiternae veritatis sunt. i. 34:—contingens, modo vera modo falsa esse potest. ibid.
categorica et *hypothetica*. i. 34:—in necessariis, categorica et hypothetica ipsi respondens idem significant. ibid.:—in contingentibus, non item. ibid.
 hypothetica est vera, quando. i. 35:—quoties vera est, categorica ei respondens necessaria est. ibid.:—per hypotheticas ratiocinari tutius quam per categoricas. ibid.
 propositio eadem multis modis profertur. i. 35:—quando obscuritas aliqua occurrat, quid faciendum. ibid.
 propositiones *aequipollentes*. i. 35, 36, 37:

—negativas esse æquipollentes, negat Aristoteles. i. 36.

subalterna, contraria, subcontraria, contradictoria. i. 37.

subalternarum, si universalis vera sit, etiam particularis vera erit. i. 37:—contrariorum, si una vera est, altera est falsa. *ibid.*:—possunt quoque ambæ esse falsæ. *ibid.*:—subcontrariæ non possunt esse ambæ falsæ, sed possunt ambæ esse veræ. *ibid.*:—contradictoriæ neque ambæ veræ neque ambæ falsæ esse possunt. *ibid.*

propositio ex duabus aliis sequi dicitur quando. i. 37:—propositio quomodo propositionis sit causa. i. 38:—duæ antecedentes propositionis illatæ causa appellatur. *ibid.*:—premissæ, causæ dicuntur conclusionis. *ibid.*:—locutio ea ferri quidem potest, etsi propria non sit. *ibid.*

propositio progressionis philosophicæ quasi primus passus est. i. 39. ex duabus quæ terminum communem non habent, conclusio nulla, neque ergo syllogismus. i. 40.

major et minor, quid sint. i. 40.

ex duabus particularibus nihil infertur. i. 41.

falsa fit, quot modis. i. 51:—in omni vera, quid necesse est. *ibid.*:—falsam constituunt nomina quomodo et quot modis copulata. i. 51, 52:—veram nomen phantasmatis cum nomine corporis copulatum efficere non potest. i. 53.

propositio *homo est animal*, significat ordinem tantum eorum quæ in eadem idea hominis observantur unum post aliud. i. 54. falsitas propositionum detegitur per terminorum resolutionem per continuas definitiones usque ad nomina simplicia sive summa genera. i. 54:—si post resolutionem talem veritas aut falsitas non appareat, propositio quomodo investiganda. i. 55.

omnis universaliter vera, aut definitio est, aut pars definitionis, aut ex definitionibus demonstranda. i. 55.

cognoscere an propositio vera sit, in qua copulantur duo nomina ejusdem rei, quid oportet facere. i. 55.

omnis de futuro contingente, necessario vera est vel necessario falsa. i. 116:—vocamus eam *contingentem*, quare. *ibid.*:—contingentis veritas non a nostra scientia dependet, sed ab anteitione causarum. *ibid.*

iis qui totam propositionem hanc, *cras pluet vel non pluet*, necessariam esse, neutram tamen seorsim veram esse volunt, responsio. i. 116.

æ: in quibus desinât analysis, definitiones sunt. i. 253.

si propositiones falsæ nec intelligibiles propter consuetudinem audiendi receptæ sunt, quanto magis imbibere homines, propter eandem causam, doctrinas veras. ii. 303.

propositiones concedimus aliquando ad tempus, quod est *supponere*. ii. 418:—vel metu legum, quod est *profiteri* vel *confiteri*. *ibid.*:—vel obsequii causa, quod est simpliciter *concedere*. *ibid.*:—quas pro veris recipimus, concedimus propter aliquas rationes nostras. *ibid.*

veritatem earum quas conflant nomina rerum inconceptibilium, ex ipsis nominibus frustra querimus. ii. 419.

quando propositioni assentimur propter rationes a *persona* proponentis, non ab ipsa propositione derivatas, assensus noster appellatur *fidelia*, *fides*. ii. 420.

PROPRIETAS—quid. i. 5.

non sequitur figuram, sed simul cum ipsa existit. i. 39:—cognitionem proprietatis antecedit cognitio figuræ. *ibid.*

eas maximæ partis rerum naturalium, quare a causis deducere non possumus. ii. 93.

legem proprietatis confirmant Scripturæ loca qualia. ii. 201.

quid est. iii. 185:—in omni genere civitatis originem a summa potestate habet. iii. 186:—dependet a legibus civilibus. *ibid.*:—terrarum proprietates in eo consistit, ut ab illarum usu concives suos omnes cives prohibere jure possit, non ut summum imperantem excludat. iii. 186-7:

—*proprium* non habet civis quicquam, in quod non habeat jus is qui summum habet imperium. ii. 228. initium sumpsit cum ipsis civitatibus. ii. 227:—*proprium* est cuique, quid. ii. 228.

PROREX—ei obediendum est in omnibus, excepto si regnum sibi arrogaret, vel aliis tradere voluerit. ii. 351.

πρόσωπον—quid significat. ii. 130. iii. 123, 534:—in Scripturis, quid. iii. 584.

προσωποληψία—sive *acceptio personarum*, ii. 190. iii. 534.

PROVERBIA—liber *Proverbiorum*, a quibus scriptus. iii. 274.

PROVINCIA—provinciarum singularum incolæ, in consilio capiendos, diligenter audiendi. iii. 252-3.

provinciarum a cœtibus in ipsa provincia residentibus gubernatarum, exempla pauca. iii. 175:—quomodo provincias suas administrabant Romani. *ibid.*

PRUDENS—tanto magis aliquis, quanto majorem habet rerum præteritarum experientiam. iii. 18:—quanto plura habet signa quibus de futuro conjecturam faciat. iii. 19.

- unusquisque prudens satis in sua ipsius re. iii. 39:—agricola rudis in re sua prudentior plerumque, quam philosophus in aliena. iii. 58.
 prudentiorem seipso alium esse quemquam, nemo concedet. iii. 98.
- PRUDENTIA**—prospectus in futurum. i. 3:—nihil aliud quam expectatio rerum similium iis jam expertis. *ibid.*:—philosophia non censenda prudentia. *ibid.*
 omnis ab experientia est. iii. 97:—omnibus aequali tempore in iis rebus quibus animus aequaliter applicat, aequalis est. *ib.*
 prudentia quæ et quandoque sapientia dicitur, quid. iii. 18:—eodem *conjectura et presumptio* tantum. *ibid.*
 nulla naturalis et extemporarii ingenii ope æquari potest. iii. 19.
 prudentia et sapientia, utraque utilis, posterior infallibilis. iii. 38:—prudentia qualis, *astutia* dicitur. iii. 58.
 signa prudentiæ, quare incerta omnia. iii. 39.
 potestas prudentiam et eloquentiam suam circa res momenti publice ostentandi, omnium rerum jucundissimum. ii. 272:—eadem potestas ablata, minus incommodum est quam sententia nostra contempta, sapientia neglecta, concilia omnibus frustra patefacta, res domestica neglecta. ii. 272-3.
 prudentiæ existimatio, potentia. iii. 69.
 regnum an familiam quis recte gubernet, quatenus ad prudentiæ gradum nihil interest. iii. 57.
- PTOLOMÆUS**—qui subtentas et semi-subtentas calculo primus subiecit, fuit Ptolomæus. iv. 464.
- PUBLICUM**—quid est. iii. 296.
- PUDENDA**—nomine Priapus, deus ethnicus. iii. 90.
- PUDOR**—quid. ii. 107. iii. 46.
- PUERI**—docendi parentibus obedire et in perpetuum honorare. iii. 244.
- PUGNA**—singularis privatorum, qua causa hodie honorifica. iii. 74:—quamdiu sic erit. *ibid.*
- PULCHRUM**—et jucundum, quid. ii. 97, 100-2.
 et turpe, quid. iii. 42.
 pulchra sunt boni signa sive indicia. ii. 101. iii. 42.
 quæ pulchra sunt, difficilia sunt. iv. 85:—non vicissim, quæ difficilia sunt, etiam pulchra. *ibid.*
- PULVIS**—sententia, particulas pulveris pyrii accensas singulas per rarefactionem majorem quam ante locum occupare, absurda. ii. 15.
 quare diversorum colorum pulvisculi unius coloris apparent. ii. 12.
- PUNCTUM**—linea, superficies, solidum, quid sint. i. 98, 162.
 si punctum uniformiter motum duas describat lineas, earum partes omnes contemporaneæ erunt binæ binis proportionales. i. 132.—puncta tria quælibet sunt in eodem plano. i. 158:—punctum habetur non pro indivisibili, sed pro indiviso. i. 177:—cum puncto comparari potest. i. 78.
 punctum quiescens, cui aliud punctum quantulocunque impetu usque ad contactum admovetur, ab eo impetu movebitur. i. 179:—si punctum, motum quantulocunque impetu, incidat in punctum corporis quiescentis, etiam durissimi, ipsum appulsu primo cedere aliquatenus coget. *ibid.*
 punctum *evanescentia*, quid. ii. 22:—respondet, in perspectiva, cui puncto. *ibid.*:—est in diversis videndi modis diversum. ii. 55-6.
 punctum *principale*, in speculis convexis, dividit semidiametrum speculi eam quæ est in perpendicularo oculi, bifariam. ii. 43.
 visibile minimum, quando distinctissime videtur. ii. 77:—valde parvum, quare distincte videri non potest. ii. 78.
 punctum quomodo considerandum. iv. 33:—definitio ejus accurate tradita est ab Euclide. iv. 56:—sed a geometria plerisque male intellecta. *ibid.*
 definitio ejus. iv. 56:—quod magnitudinem, etsi non consideratam, aliquam tamen habeat, paradoxum non est. iv. 224.
- PURGATORIUM**—questiones de purgatorio et indulgentiis, sunt questiones de questu. ii. 432:—in S. Pauli verbis, *fundamentum aliud nemo* etc., purgatorii ne scintilla quidem. iii. 445:—per quam fenestram intravit doctrina de purgatorii penis et de indulgentiis. iii. 459, 499:—quapropter purgatorii mansionem edificare ecclesiæ Romanæ utile visum est. iii. 460:—purgatorii doctrina superstruit doctrinæ de animarum separatarum æternitate naturali. iii. 468.
 loca Scripturæ quæ citat Bellarminus pro purgatorio. iii. 468-74.
 purgatorium a die Judicii nullum fore, consentiunt omnes. iii. 470.
 doctrina purgatorii, justificationis per opera externa, et indulgentiarum, *cui bono* tendit. iii. 505.
- PUSILLANIMITAS**—quid. iii. 44:—qua causarum gerendarum tempora perdere facit. iii. 81.
- PUTEI**—carbonum puteos materia quadam noxia liberandi modus. i. 426.
- PYTHAGORAS**—proportiones quinque corporum regularium invenit. v. 209.

TUM—quadratis duobus datis circum, completi super diametrum uti utrumvis complementorum, me est proportionale inter quadrata v. 110:—quadrati latus, quod quantum æquale sit decem quadratis a parte diametri, æquale est arcui antis. iv. 225.

US—quæcunque, si gignat amorem tum, potentia est. iii. 69:—huius qualitatibus opinio, item. *ibid.*

RAS—definitio ejus. i. 123. iv. 16:—expositio, quid sit. i. 124:—conari potest, non considerato corpore. —determinatur duobus modis, alter sensum, altero ad memoriam. i. —quantitas omnis quæ motu designatur vocatur continua, quare. i. 125–6. —unitas aliqua dividatur in partes es numero infinitas, differentia in dia arithmetica et geometrica foret e parva. i. 152.

arithmetica, quid. i. 153.
es quantitatum eadem sunt rationibus suarum. i. 224.
querendi causam æqualitatis vel in itatis inter duas datas quantitates, . 255.
nitudine quomodo distinguitur. iv.

ta et relativa, quid. iv. 21.
itas omnis aut *longitudo* est, aut *latitudo*, aut *solidum*, sive ut quidam loqui, *corpus mathematicum*. iv. 119.
ris et linearum quantitates sunt homogeneæ. iv. 120.

itates homogeneæ, quæ sunt. iv. 120,

z sunt, quæ. iv. 70–71.
itatem veteres nusquam definierunt. i.:—definitio ejus. v. 155.

TMVIS—et prorsus, quid significant.

UR—et quinque, quomodo deducit Scaliger a Græca origine. iv. 54:—Wallisius. *ibid.*
—nullius rei causa est. i. 112:—iners, e efficacie expers est. i. 180.
—et *quam multa*, questionibus huic quæ apte et plene respondetur. iv. 49.

—per dioptrum convexum refractu punctum radians diopthro propius est, eo radium ab eodem puncto indicarem ex altera parte dioptri us secat. ii. 66:—radii, quanto erecti sunt, vel ultra erectionem magis recti ad dioptrum convexum, tanto rectius concurrunt ex altera parte

cum perpendiculo. ii. 67:—radius per dioptrum concavum refractus a puncto propius, magis divergit a perpendiculo quam a puncto remotiore. *ibid.*:—ubi radius fere omnis omnem radium secat, ingens est confusio. ii. 72:—radii in oculo quoties refringuntur. ii. 66.

RADIX—regula radicem per numerum multiplicandi. iv. 109:—radici quadraticæ radicem quadraticam addendi. iv. 110:—radicum numerum in numerum radicem multiplicandi. iv. 111:—radices cubicas multiplicandi eadem est regula, quæ fuit multiplicandi radices quadraticas. *ibid.*:—radicem numeri non quadrati a radice quadratica numeri non quadrati subtrahendi regula. iv. 113.

RAREFACTIO—quid per eam et per condensationem intelligunt philosophi etc. iv. 69:—cui unico argumento cessuri sunt. *ibid.*

RARUS—ad naturam rari et densi explicandam, quo principio utuntur aliqui. i. 100.

RATIO—relatio, relata, quid sit. i. 118:—ratio excessus et defectus, quid. i. 119:—rationum, quid. *ibid.*:—magnitudinum, quomodo exponitur. i. 126:—temporum et velocitatum, item. i. 127.

ratio inæqualium, quantitas est. i. 127, 130:—æqualium, non item. i. 127:—ratio est quantitas proprie dicta. iv. 20:—sed neque continua neque discreta. *ibid.*:—non omnis ratio est *quanta*. iv. 70:—ratio æqualis ad æqualem quantitatem non habet. *ibid.*:—ratio est quantitas non absoluta, sed comparativa. iv. 153.

arithmetica et geometrica, natura et definitio. i. 128. iv. 21.

ratio est triplex, *æqualitatis*, *excessus*, et *defectus*. i. 129. iv. 72:—harum unaquæque est duplex, arithmetica et geometrica. i. 129.

geometrica dicitur plerumque *ratio simpliciter*. i. 129. iv. 74.

ratio exponi non potest nisi in duabus magnitudinibus. i. 129:—duæ inter se comparantur quatuor expositis magnitudinibus. *ibid.*:—duæ æquales dicuntur ratio eadem. i. 130.

ratio *major* et *minor*, quid. i. 130. iv. 81.
rationis ejusdem arithmetica, definitio et proprietates. i. 131:—ejusdem geometrica, definitio et metamorphoses. i. 132:—geometrica, rationi geometrica eadem est, quando. *ibid.*

rationum compositiones. i. 140:—duæ, quomodo sunt componendæ. i. 142, 144:—ratio a ratione quomodo auferri potest. i. 142:—ratio *ordinata* et *perturbata*. *ibid.*
rationis continuæ definitio et proprietates.

raro in densum. i. 307:—refringitur co-
natus ab uno puncto quaque versum,
quomodo. i. 308-11.
angulorum refractorum proportio. i. 311.
unde oritur refraction. iv. 355.
REGICIDIUM—a scriptoribus Romanis, si
modo reges antequam occisi tyranni vo-
cantur, laudatur. ii. 116.
REGIMEN—a subordinatione regiminum
non potest inferri subordination regen-
tium. iii. 427.
REGIOMONTANUS—ante illum nomen *sinus*
nusquam scriptum invenitur. iv. 464.
REGNUM—divisio ejus, de qua Christus
dixit, *regnum divisum in seipso stare non*
potest, quomodo fit. iii. 138.
illud *va regno cujus rex puer est*, quid sig-
nificat. ii. 276.
regnum *gratia*, quid est. iii. 353:—utrum
in regno caelesti homines edent et bibent.
iii. 354:—regni caelestis *claves*. iii. 366:
—comparatio regni caelorum cum tritico
zizaniis mixto. ii. 377:—cum reti omne
genus piscium comprehendente. *ibid.*
de quo regno orantes dicimus, *adveniat*
regnum tuum. ii. 378:—regnum caeleste,
quid appellari solet. ii. 381.
vulgi ingenium corruptitur lectione li-
brorum eorum qui regnum in regno, ec-
clesiasticum in civili, esse volunt. ii. 116.
REGULA—per quam cognosci potest, an
quod facturi sumus, sit contra legem natu-
rae necne, *quod tibi fieri non vis, alteri*
ne feceris. ii. 194, 208. iii. 121, 127:—
eadem est lex omnium gentium. iii. 103,
363:—et Evangelii. iii. 103.
regula aurea constructio. iv. 147:—et de-
monstratio. iv. 148.
REHOBAM—quare ab illo defecit populus.
iii. 348:—in illius tempore videtur amis-
sus fuisse *Liber Legis*. iii. 380.
RELATIO—non est novum accidens, sed
aliquid eorum quae inerant ante relatio-
nem sive comparisonem factam. i. 120.
RELIGIO—religionum omnium fundamen-
tum primum, unde. ii. 107. iii. 45, 84,
90:—religio omnis formata, in quo fun-
data est. iii. 94.
gentes omnes quare religione et doctrina
dissentientes oderint et convitientur. ii.
113.
definitio ejus. ii. 118. iii. 45, 84:—ejus
semen quomodo et a quibus hominum
generibus cultum et in leges formatum.
iii. 84, 89:—ejus semen est in homine
solo. iii. 85:—et consistit in quibus. iii.
89:—ceremoniae in una civitate lege
comprobata, in alia deridentur. *ibid.*
religionis naturalis duae partes, *fides* et
cultus. ii. 118.

philosophia non est, sed lex. ii. 119. iv.
302-3.
quae sint quae religiones mutant. ii. 128:
—quid est quod primum reddit vulgum
religionem ut falsam suspicari, et eam
aut corrigere aut e civitate ejicere. *ibid.*
—religionum mutandarum causa, mores
doctorum doctrinae suae contrarii. ii. 129.
Gentilium antiquorum religio ab ignora-
tione distinctionis somniorum a sensu
orta est. iii. 13:—item, opinio hodierna
de lamiis, lemuriis, et potentia sorile-
gorum. *ibid.*
homines quam in seipsis religionem, in
aliis qui diverse metuunt et colunt *super-*
stitionem vocant. iii. 84.
religiones a legislatoribus gentium insti-
tutae, pars erant politicae. iii. 89:—in
regno Dei, politica et leges civiles omnes
sunt pars religionis. iii. 93.
auctores religionum ethnicarum quo fine
imaginum adorationes addidere. iii. 91:
hominibus persuaserunt se fortunas suas
praeognituras ex responsis sacerdotum
in Delphis etc. *ibid.*:—futura praedic-
bant ex quibus. iii. 92:—institutiones il-
lorum quem finem habebant. iii. 93:—et
quid per eas obtinuerunt. *ibid.*:—sedulo
providenter, ut religionis praecepta non
ab ipsorum ingenio, sed ab alicujus dei
dictamine profecta esse, vel seipsos deos
esse, populus crederet. iii. 92.
nullius gentis religio, praeterquam Ju-
daeorum, Roma vetita. iii. 93.
quomodo in principia sua prima resolu-
tur religiones. iii. 94:—principia illa,
quae sunt. *ibid.*:—religio quaelibet for-
mata, rejicietur quando. *ibid.*
religionis articulos novos introducere co-
nanti sine miraculo edito, fides, praeter
eam quam faciunt leges civitatis, nulla
habebitur. iii. 95.
religionum mutationum una causa assig-
nanda, ingrati sacerdotes. iii. 97.
qui ab exteris adveniunt, et legem igno-
rantes, religionem suam religioni loci con-
trariam predicaret, jure puniuntur. iii. 211.
mysteria ejus, ut pilulae, si deglutiantur
integrae, sanant, mansae plerumque revo-
muntur. iii. 266.
religio et agnitio potentiae divinae, in omni
civitate lege imperatur. iii. 549.
REMINISCENTIA—quae et investigatio. iii. 17.
REPERCUSSIO—ejus et reflectionis, quae
causa. iv. 352:—anguli reperussionis,
et anguli incidentiae, differentia non sen-
sibilis est. *ibid.*
unde fit ut pila, si in fluvium penetret
valde oblique, repercutitur in aerem. iv.
357.

REPROBI—a Sanctis militantibus destruedi. iii. 566.

locus reproborum, vide **LOCUS**.

RES—nulla *univoca*, *equivoca*, *relativa*, aut *absoluta*. i. 20-1:—res vel imaginationes falsæ dici non possunt. i. 50.

argumentum ad probandum rerum species non esse infinitas, sumptum a distinctionibus per contradictoria, ridiculum. i. 25.

rem ipsam suæ proprietatis causam esse dicere, ineptum. i. 38.

regulas statuere de rerum proprietatibus universales, philosophiæ est. i. 44.

qui a pactis rerum appellationibus discedit, quid facit. i. 50:—res vel imaginationes non promittunt, sed ex illis nos. ib.

res nominata, quæ. iii. 28:—rerum nominatarum genera quatuor. i. 51.

pro causa rei quesitæ rem ipsam sive effectum ponere, petitio principii. i. 78.

res non existentes nominibus suis intelligibiles et computabiles esse. i. 81.

rerum annihilatione supposita, quid reliquum esset de quo homo ratiocinari posset. i. 81.

boni et mali natura rerum *συμτυχία* sequitur. ii. 97.

de rebus præteritis, vel quas putamus esse impossibiles, deliberatio nulla. iii. 48.

qualis rei ablatio est, *furtum*. ii. 229.

res humanæ sine incommodo esse non possunt. iii. 140.

rerum necessarium copia a sola, post benevolentiam divinam, industria et labore hominum dependet. iii. 185.

quomodo rem veram distinguunt Græci et Latini a phantasmate. iii. 515.

physicus, etsi rem ita revera generatam esse non probet, ita tamen generari posse quoties materia et motus in nostra potestate sunt, satis probat. iv. 300.

RESISTENTIA—definitio ejus. i. 178, 318.

corpus resistens in eam partem moventis agit solum, quam contingit. i. 183.

RESPUBLICA—quid, et quomodo fit. iii. 131

quid aliud sunt republicæ plures, quam totidem castra contra se invicem munita. ii. 277:—quorum status pro statu naturali, id est belli, habendus est. *ibid.*

quomodo ad rempublicam dissolvendam concurrunt stultiçia vulgi et eloquentia ambitiosorum. ii. 295.

republica una est Gallia, altera Hispania, altera Venetiæ. iii. 427:—sunt tamen totidem ecclesiæ. *ibid.*:—earum imperantes diversæ personæ. iii. 428:—membra reipublicæ inter se coherent. *ibid.*:—dependent a summo imperante, id est, ab anima. *ibid.*

RESTITUERE—se, quid est. i. 179.

RETINA—centrum ejus, quid. ii. 8.

REX—reges et rectores summi, quando Dei personam gerunt. ii. 131.

vox populi Romani erat, reges omnes de genere esse bestiarum rapacium. ii. 135:

—quanti damni causa fuit error, regem tyrannum posse jure occidi. ii. 143.

reges et potestates summæ omni tempore in statu naturæ inter se sunt. iii. 101.

illud, *reges etsi singulis majores, universis tamen minores*, absurdum est. iii. 139.

regentium commodum maxime expedit, subditos non pauperes aut debiles, sed divites et fortes esse. iii. 140.

rex et tyrannus non in eo differunt, quod major sit potentia hujus quam illius. 237:

—neque modo acquirendi. *ibid.*:—sed solo imperii exercitio. *ibid.*

jus regum ethnicorum non ablatum fuit simul ac converterentur reges illi ad fidem Christi. iii. 396:—reges Christiani nunc subditorum suorum pastores sunt supremi. *ibid.*:—jus habent pastores sub se constituendi. *ibid.*

rex Judæorum potestatem habuit non solum regendi ecclesiam, sed etiam functiones omnes ecclesiasticas exercendi plenam. iii. 402:—potuit, cum potestas summa esset in regibus, sacerdotem deponere. iii. 423.

doctrina, regi Christiano necessarium esse ab episcopo aliquo coronari, unde oritur. iii. 452:—item, quod regnum suum non a Deo accipiat, nisi datum sit per Papam. *ibid.*

Galliæ regibus, unde titulus *Dei gratia rex Gallia*. iii. 496.

reges omnes Christiani personam gerunt Dei. iii. 563.

RHAMNOS—parabola ejus explicata. ii. 282-3.

RHETORICA—ars, qualis eloquentiæ pars est. ii. 294.

RISUS—et fletus. ii. 107. iii. 46:—ridetur nihil fere nisi subitum, quare. ii. 108:—risum movent tria conjuncta, quæ. *ibid.*:—rident plurimum, qui. *ibid.*

ROBERVALLUS—Wallisio indicavit falsam esse Sect. Con. Prop. 47. iv. 156:—Professor Parisiis celeberrimus. iv. 188:—geometrarum fere primus. *ibid.*

literæ U. A. Q. R. ad finem Hobbii problematis, *Duplicationis Cubi*, quid significat. iv. 295.

Hobbium, qui æqualitatem inter spiralem et parabolam primus vidit, quia Robervallus eandem prius demonstraverat, appellat plagiarium. iv. 188.

quid habet peculiare. iv. 188:—theoremata de solido hyperbolico. a Torricellio inventum, ad se rapuit. *ibid.*

ROMA—et Athenæ spoliis belli rempublicam ita auxerunt, ut civibus tenuioribus pecuniam et agros viritum dividerunt. ii. 307.

necabantur Romæ, tanquam regnum affectaverint, qui plebis favorem captabant beneficiis. ii. 271.

ROMANUS—ecclesiæ Romanæ homines prudentes, in quo erraverunt. ii. 128.

populus Romanus, quare regibus iniectus. ii. 135.

quid Græcorum et Romanorum facta et dicta celebria historiæ commendavit. ii. 136.

scuta picta, apud Romanos, non descendebant ad filios. iii. 74:—neque in Asia, Africa, vel America. *ibid.*

Scipionem contra Cæsarem eligerunt imperatorem, propter quod. iii. 88.

ea quæ de gaudiis et purnis futuris a poetis scripta erant, viri gravissimi publice apud Romanos deridebant. iii. 93:—fides tamen illa alebatur. *ibid.*:—omnem religionem regimini civili non inimicam facile tolerabant. *ibid.*

quod ad Evangelii prædicationem primam oracula omnia per imperium Romanum siluerunt, cui tribuendum. iii. 95-6.

potestas ecclesiæ Romanæ enormis quæ causa apud Anglos suppressa est. iii. 96:—inter articulos fidei quos ad salutem necessarios declaravit ecclesia Romana, adeo multi ad Papæ emolumentum manifeste tendunt, ut principes potestatem ejus facile sine bello ejicere possent. *ibid.*

jurandi formula, apud Romanos, ad pacta firmanda. iii. 111. ii. 179.

populum Romanum imperium summum tenuisse per pactum cum Romanis, et ab his, nisi bene regnasset, deponi potuisse, nemo dicet. iii. 134.

nos olim civitatis Romanæ pars fuimus. iii. 137.

populus Romanus Minutio, Magistro Equitum, equalem dedit potestatem cum Quinto Fabio Maximo, dictatore. ii. 245.

Judeam, Pompeio victam, rexit. iii. 147:—potestas eorum, quamquam in cives Romanos aristocratia vel democratia erat, in Judæos tamen monarchia erat. *ibid.*

quomodo imperatores Romani primi successores suos declaraverunt. iii. 148.

quæ causa jus civium Romanorum alienigenis multis impertiebant Romani. iii. 150.

monarchiam odiasse didicerunt ab illis, qui regem deponentes summam potestatem inter se dividerant. iii. 163-4.

quomodo provincias suas administrabant. iii. 175.

in civitate Romana, sub senatu populoque Romano, seditiones innumere indies nascebantur. iii. 232:—summam potestatem habuit neque senatus neque populus. *ibid.*

lectio librorum Græcorum et Romanorum, politicorum et historicorum, rebellionis causa hodierna maxima. iii. 235:—eadem causa quare nonnulli homines regem suum interfecerunt. *ibid.*:—in iisdem libris facinorosa talia maximis laudibus extolluntur, modo antequam interficiunt tyrannum appellant. iii. 235. ii. 287:—etiam causa, quare sub monarchia viventes se servos, illos qui democratia gubernantur solos esse liberos dicant. iii. 235:—eorundem librorum, antequam publice doceantur, a magistris venenum corrigi debet. iii. 236:—ingenia optima doctrinis Græcorum et Romanorum seditionis innutrientur. iii. 263.

Romani non soli sunt qui ad ecclesiæ aspirant regimen, prætendentes jus divinum. iii. 507.

ROMULUS—qui sic in terris, Quirinus in cælo dicebatur. ii. 126:—primus omnium Romæ canonizatus. iii. 488.

RUTH—liber, post librum *Judicum* scriptus. iii. 272.

SACERDOS—sacerdotes ingrati, una mutationum in religionibus causa. iii. 97.

Deus sacerdotibus summis per vocem inter Cherubinos locutus est. iii. 307.

in sacerdote summo conjuncta fuit potestas civilis et ecclesiastica. iii. 344, 345. ii. 364:—ille, cum populus jugum Dei excusserunt, vicem Dei non amplius sustinuit. iii. 345:—nec ex eo tempore aliam habuit auctoritatem, nisi a rege permissam. *ibid.*:—dum potestatem summam habuit, jus consecrandi solus habuit. iii. 402.

SACERDOTEUM—regale erat, quando. iii. 306, 340. ii. 364, 365:—quamdiu tale esse debuit. ii. 365:—restitutum post reditum a Captivitate. ii. 370.

post electum Saulum, sacerdotium ministeriale erat. iii. 347. ii. 370.

ejus capax erat sola tribus Levi. iii. 392.

SACRAMENTUM—quid. iii. 297:—in Testamento Veteri, *circumcisio* et *agni paschalis cæna*, in Novo *baptismus* et *cæna Domini*. *ibid.*:—hæc duo sunt quasi juri-

- menta solemnia fidelitatis erga Deum. iii. 298.
- admissionis, semel tantum fit. iii. 297:—commemorationis, sæpius repetendum. iii. 298.
- Sacramentum cœnæ Dominicæ, veteris Paschæ imitatio manifesta. iii. 356.
- SACRIFICIUM—olim pro peccatis populi sacrificia erant constituta pro peccantium sese ad Deum convertentium *signis*. ii. 121. sacrificia cruenta, ad quem finem instituta. iii. 88.
- sacrificium, redemptio, oblatio, pretium*, quare in Scripturis sæpe idem significant. iii. 335.
- SACRUM—quid. iii. 297.
- SADDUCÆI—spiritus omnino esse non credebant. iii. 64, 525:—animæ existentiam aliter quam ut appellatur vita, non agnoscebant. iii. 525:—negabant angelos esse substantias, quare. iii. 564.
- SAGACITAS—quid. iii. 17.
- SAL—et nitrum, quare alba sunt. i. 377. sales omnium generum similes sunt glaci, et fragiles ut glacies. iv. 348.
- SALVARI—quid est. iii. 330:—in Scripturis, eadem res ac peccata remitti. iii. 330, 331.
- SALVATIO—de salvationis loco in regno coelesti, difficultas magna est. iii. 331:—videtur debere esse in terra. iii. 331-2:—salvationem procedere debere a Jerusalem. iii. 332.
- peccatoris salvatio supponit *redemptionem*. iii. 334.
- SALUS—populi, suprema lex. ii. 298:—et civitatis institutæ finis. iii. 240:—comprehendit non solum civium vitam, sed etiam commoda vitæ. iii. 240. ii. 298:—artem docet per quam principes comparant beneficium. ii. 298.
- civium plurimorum salutem aliquando expedit, ut male sit iis qui mali sunt. ii. 299.
- Salus populi, in quo consistit. ii. 300.
- SALUSTIUS—quare, in characterē Catilinæ, sapientiam separat ab eloquentia. ii. 294.
- SAMARITANUS—parabola Samaritanorum. ii. 202.
- SAMUEL—quia filii ejus injuste judicaverunt, populus Israeliticus regem more gentium poposcerunt. iii. 95.
- libri *Samuelis*, post mortem ejus scripti. iii. 272:—prophetæ liber. iii. 273.
- SANCTITAS—existimatio ejus in doctoribus tollitur, quomodo. iii. 94.
- gradus ejus, quales. iii. 297.
- SANCTUS—canonizatio, sive apotheosis, Sanctorum, quo spectat. ii. 432:—non minus antiqua quam civitas Romana. iii. 488:—e reliquiis ethnicismi, non a Scripturis male intellectis, nata. *ibid.*
- sanctum*, id quod Dei est jure speciali. iii. 293, 296:—*sanctificari*, quid. iii. 296:—*sancti*, metaphorice, qui. *ibid.*
- SANGUIS—motus ejus Harvæo detectus et demonstratus. i. ep. ded. Com. Dev. quid motum ejus quo cor movetur efficit. ii. 4.
- cessatio ejus, mors est. iv. 323.
- SAPIENS—præceptum sapientum septem, *respice finem*. iii. 16.
- sapientes vi contententes cum robustis, raro victoria potiuntur. iii. 118. ii. 189.
- sapientis non est, tenere opiniones paci et societati contrarias. ii. 295.
- SAPIENTIA—quare utile. ii. 99:—pulchrum, quare. *ibid.*:—sapientia vera, nihil aliud quam in omni materia veritatis scientia. ii. 136:—cujus opus est. *ibid.*
- quare sapientiæ quam divitiarum major est gloria. ii. 99.
- populus sapientiam vulgari majorem vel non intelligunt, vel intelligentes æquant. ii. 136.
- sunt qui dicunt sapientiam acquiri legendo, non libris, sed homines. iii. Dedic. prudentia et sapientia inter se comparatæ. iii. 38.
- existimatio ejus in doctoribus tollitur, quando. iii. 94.
- quomodo sapientiæ suæ amor et admiratio est seditionum causa. iii. 214.
- professores ejus primi, qui. iii. 490.
- SAPOR—qualis motuum et figurarum diversitas saporum generibus diversis attribui potest. i. 412.
- SARACENI—quando principes Christianos metus Saracenorum occupasset, quid inde secutum est. iii. 545.
- SATANAS—*Diabolus, Abaddon*, quid designant nomina hæc. iii. 329:—sumpta pro nominibus propriis imperitis fallunt. *ibid.*:—intelligenda sunt de hoste ecclesiæ Dei. *ibid.*
- Satanæ tradere, quid. iii. 368. ii. 406:—illius erunt regna omnia extra regnum Christi, post diem judicii. iii. 370.
- unde dicitur *princeps potestatis aeris*. iii. 449:—regni ejus obscurissima pars est ea quæ extra ecclesiam Dei est. iii. 450.
- ubi dicitur quod intravit Satan in Judam Iscariotam, quid intelligendum. iii. 478:—per ingressum ejus in hominem, intelligi possunt cogitationes impiæ et concilia scelerata inimicorum Christi. iii. 479.
- SATIO—ab initio rerum glande vivebatur, satio nulla. i. 1.
- SATURNUS—expulso Saturno, et doctrina contra reges arma ferri posse divulgari incipiente, seculum aureum finem habuit. ii. 144.

- crediderunt ethnici Saturnum cœlo expulsum a Jove esse, qui tamen Jovem injustitiæ ultorem existimaverunt. iii. 113.
- SAUL**—regni ejus initium. ii. 279:—Amalekitam qui eum, quamquam in ipsius gratiam, interfecerat, jussit tamen David interfici. ii. 280.
- quæsit Davidem, ut eum occideret. iii. 156.
- mors ejus prædicta. iii. 303.
- in sacerdotes imperium habuit. iii. 306:—ante regnum ejus, summus sacerdos solus sacerdotem potuit deponere. iii. 423:—post illud tempus, regem Israelis nullum deposuit. iii. 460.
- SCALIGER**—Julius, quomodo ab origine Græca deducit *quatuor* et *quinque*. iv. 54.
- Josepho, quare insultavit Clavius. iv. 169:—eum circa quadraturam circuli non legitime refutavit Clavius. iv. 294.
- SCANDALUM**—in religione scandala, quæ. iii. 94:—nomen unde. ibid.
- SCHISMA**—quid. iii. 372.
- SCHOLÆ**—Scholæ Athenis. iii. 491:—apud Judæos. ibid.:—humano generi nihil profuere. ibid.:—etsi inutiles, innocuæ tamen fuere quatenus. ibid.:—otium, *scholæ*, maxime philosophiam aluit et auxit. iii. 490.
- doctrinas de phantasmatis supernaturalibus, prognosticis a somniis etc., multo sæpius promovebant scholæ quam confutant. iii. 14:—quæ docent scholæ de cogitationum inspiratione seu infusione. ibid.:—multis verbis nihil intelligi faciunt. ibid.
- doctrina scholarum, *descendere corpora gravia propter appetitum quiescendi et se conservandi*, unde oritur. iii. 7.
- olim ad existimationem suam tuendam qualibus vocibus metaphoricis usæ sunt scholæ. iv. 276.
- SCHOLASTICUS**—verba inania scholasticorum, *res moveri aut produci a forma substantiali, a substantia incorporea, ab antiperistasi, ab occulta qualitate*, etc. i. 431.
- quid docent scholastici de *speciebus visibilibus, audibilibus, intelligibilibus*, etc. iii. 6-7.
- SCHOOTENIUS**—et Hugenius, magni nominis geometræ, librum Wallisii de *Arithmetica Infinitorum*, editis epistolis, approbarunt. iv. 52, 188.
- SCIENTIA**—conditione nobiliore sunt qui scientia omni carent, quam qui in regulas generales falsas et absurdas incidunt. iii. 38.
- multa scientia, sapientia est. iii. 38:—signa ejus certa et incerta. iii. 39.
- universalium scientia, quare scientiæ specierum essentialis. iii. 66.
- potentia est, sed parva. iii. 67.
- virtutum et vitiorum, est philosophia moralis. iii. 122.
- tempus et industria scientias novas indies in lucem proferunt. iii. 241.
- a Platone haud temere dictum, *scientiam esse memoriam*. ii. 419:—unica via ad eam est *per definitiones*. ii. 420.
- scientia omnis a sensu derivatur. i. 316.
- scientia et demonstratio oriuntur a cognitione causarum. ii. 92:—quorum rerum scientia per demonstrationem a *priori* hominibus concessa est. ibid.
- scientia physica, quæ. ii. 93:—quales dici solite sunt mathematicæ. ibid.
- in quo, ut pabulum animi, et alimenta corporis, differunt. ii. 99:—in scientiis, quærentur causæ non tam eorum quæ fuere quam eorum quæ esse possunt. ii. 100.
- quare qui literis student scientiam recte propecta adhuc augere soliti sunt. ii. 112.
- qui homines considerant extra societatem civilem, quare scientiam moralem nullam habere possunt. ii. 116.
- omnes, incipiunt a definitionibus. ii. 116.
- posita scientia tollitur fides. ii. 120.
- qui scientiam civilem se habere putant, reliquarum scientiarum studiosos quilibet præter *prudentes* vocari æquo animo ferunt. ii. 142:—illa omnium scientiarum dignissima ex quibus æstimanda. ibid.:—utilitas ejus quomodo optime perspicienda. ii. 143.
- pauci et in rebus paucissimis scientiarum regulas generales possident. iii. 97:—inter scientiam veram et doctrinam erroneam ignorantia in medio est. iii. 27.
- omnis fundamenta prima, non modo non speciosa, sed etiam humilia, arida, et pene deformia. i. 2.
- instituta propter quod. i. 6:—ea quæ oritur ex divina inspiratione vel revelatione, non est acquisita ratione, sed gratia divina, et actu instantaneo dono data. i. 9.
- omnis alia præter methodum, quid dicitur et quid est. i. 59:—scientiarum omnium principia prima sunt phantasmata sensus et imaginationis. ibid.
- scientia simpliciter, consistit in cognitione causarum quantum fieri potest omnium rerum. i. 61.
- scientia est cognitio consequentiarum unius facti ad alterum. iii. 37:—quid per eam docemur. ibid.:—eadem conditionalis tantum est. iii. 51:—eadem est cognitio consequentiarum unius verbi ad aliud. iii. 52.
- plerique homines a scientia et actionum regulis certis ita longe absunt, ut quid

- sit præter suas cupiditates vitæ regula, non intelligant. iii. 37:—et ad scientias ita se habent, ut pueri credentes fratres suos et sorores non natos, sed in horto repertos esse. iii. 38.
- de iis rebus quarum scientia certa esse potest, idem est non accurate et false loqui. iv. 14:—scientiæ particulares, quot sunt. iv. 27:—et quomodo distinguendæ. ibid.
- querimus in scientiis, non quid facere possumus, sed quid verum est. iv. 66.
- omnis, a cognitione causarum derivanda. iv. 86.
- causarum naturalium scientia ab Academia Londinensi nihil hactenus promota, nisi quod machinam invenerit qua motus aeris excitari possit talis, ut hypotheses Hobbianæ hinc reddantur probabiliore. iv. 273:—eorum qui scientias profitentur, paucissimi sunt qui veritates difficiles ab aliis quam a se inventas non doleant. iv. 274.
- scientiarum omnium certitudo æqualis est. iv. 390.
- scientiæ augendæ unum et magnum adiumentum, quid. v. 91:—in geometria et physica omnis scientia naturalis continetur. ibid.
- SCIO**—quando effectum aliquem scire dicimur. i. 59:—assensus quem præbemus scire dicitur, quando. ii. 418:—quando *opinari*. ibid.
- scire* non suscipit *magis* et *minus*. iv. 390:—verum est illud Aristotelis, *scire est per causas scire*. v. 156:—pro principiis sciendi habendæ sunt propositiones omnes quarum veritas lumine naturali conspicua est. v. 157:—nemo scire potest, nisi quæ invenerit. v. 158.
- SCIPIO**—imperator contra Cæsarem a Romanis electus, propter quod. iii. 88.
- SCLOPETUM**—pneumaticum, quale. i. 421-2. quam causam habet vis illa qua pilæ plumbæ e sclopetis ventaneis emittuntur. iv. 260:—eorundem descriptio. ibid.
- quæ causa esse debet, sclopetum magis minusve justo oneratum, signum nunquam ferire. iv. 355.
- SCRIBÆ**—et Pharasæi legem quam maxime observabant, quare tamen injusti. ii. 208:—super cathedram Moysis sederunt. ii. 281. iii. 414.
- SCRIPTURA**—Scripturæ Sacræ, qualem nunc habemus, receptio publica Concilio Laodicensi attribuenda. iii. 276:—quæstio, *qui scimus Scripturas esse verbum Dei*, unde difficultatem habet. iii. 277:—quod Deus ipse earum author sit, credunt omnes. ibid.:—quæstioni illi responsio universalis dari non potest. iii. 278:—quæstionis, *qua auctoritate Scripturæ sunt leges*, verus status. ibid.
- Scripturæ quatenus non differunt a legibus naturæ, auctoritatem habent omnibus ratione præditis. iii. 278:—si leges a Deo factæ sint, illis etiam quibus Deus ipsas promulgavit. ibid.:—quibus Deus ipsas non promulgavit, auctoritatem habent a summo imperante. ibid.
- quæstio de earum auctoritate, ad quam reducitur. iii. 279.
- quod locus in quo electi post resurrectionem habitaturi sint, sit cælum, Scripturæ Sacræ textu nullo confirmatur. iii. 323.
- Deus loquitur hodie in Scripturis Sacris. iii. 343:—Scripturæ sunt instar montis Sinai, in quo termini sunt positi. ibid.
- earum interpretatio permittenda quomodo et quamdiu. iii. 377.
- objectioni quod Scriptura de terra ut immobili loquatur, responsio. iii. 64:—phrasis eadem non ubique Scripturarum idem significat. ibid.:—in sensu verborum rigido non sunt semper accipiendæ. iii. 65.
- Scriptura est Dei in omnia imperantis oratio. ii. 198.
- Scriptura aliqua duobus modis *Canonica*. iii. 377:—Decalogus, pars Scripturarum quæ prima lex facta est. ibid.:—Scripturæ canonizatio pertinet ad summum imperantem civilem. iii. 379, 380, 381, 403:—leges judiciales, item. ibid.:—Lex Levitica, item. ibid.:—Testamenti Veteris Scriptura quam habemus hodie, canonica Judæis facta est quando. iii. 380:—conversa a *Septuaginta Senioribus*, et in bibliotheca Alexandrina reposita. iii. 381.
- Testamenti Novi Scriptura ante Constantinum Magnum nemini potuit esse lex. iii. 381:—quamdiu principes observationem ejus non imperarunt, lex non erat, sed consilium tutum. iii. 382, 385, 436:—est lex ibi tantum ubi a summa potestate ita facta est. iii. 383, 385, 436.
- tota, est *verbum Dei* in qua acceptione. ii. 392:—maxima ejus pars, in qua. ibid.:—in ea multa insunt, quæ non possunt esse canon mysteriorum religionis Christianæ. ibid.
- Scripturas interpretandi auctoritas eadem est quæ determinandi fidei controversias. ii. 393:—earum interpretes canonici, qualis debet esse. ii. 394, 409:—earum interpretatio dependet ab auctoritate civitatis. ii. 409:—non ab arbitrio singulorum, quare. ibid.
- per Scripturæ interpretationem non necesse est ut civitas determinet quæstiones circa scientiam humanam. ii. 413.
- eam interpretandi privilegium, quo spec-

tat. ii. 431:—ut fidei esset regula, soli facere potuerunt summam habentes potestatem. iii. 437.
 scripta est pro regni Dei in Christo restitutione. iii. 448:—in Scripturis explicandis, scriptorum scopus verum lumen præfert. *ibid.*:—qui textibus singularibus utuntur, consilio operis ipsius non adhibito, nihil fere perspicue explicabunt. *ibid.*:—et Scripturæ atomia, quasi sparso pulvere, omnia obscuriora facient quam sint. *ibid.*
 Inimicus, ut errorum spiritualium zizania seminare posset, Scripturarum lumen extinxit. iii. 450:—earum abusus maximus, est earum detorsio ad probandum, quod regnum Dei sit ecclesia quæ nunc est Christianorum hominum in terra viventium. iii. 451:—abusus alter, *consecrationem* convertendi in *conjunctionem* sive *incantationem*. iii. 454.
 Scripturæ verbis, *asperges me Domine hyssopo*, quomodo abutitur ecclesia Romana. iii. 457.
 Scriptura et Symbolum Nicenum non distinguunt generationem æternam ab illa generatione quæ facta est in utero Virginis. iii. 494.
 Scripturæ docent, regibus et potestatibus summis, etiam ethnicis, a subditis Christianis conscientiæ causa obediendum esse. iii. 501.
 ecclesia nostra Scripturarum lectionem omnibus et permisit et commendavit. iii. 508:—illas unusquisque periculo animæ propriæ sibi interpretatur. *ibid.*
 neque hypostases neque personas in Deo distinguunt Scripturæ. iii. 539.
SCUTA—picta gestabant Græcorum duces. iii. 74:—scutum purum pauperis et gregarii militis erat. *ibid.*:—sed ad filios non transibant. *ibid.*
SCYLLA—inter Scyllam et Charybdin navigantes, incurrunt sæpe in utramque. ii. 415.
SECTA—quid. iii. 492, 540:—sectarum origo prima. iii. 492:—sectæ quæ, et quorum hominum, erant. iii. 540:—sectæ Judæorum, quæ. iii. 541.
SECVLUM—aureum, finem habuit quando, Saturno expulso, arma contra reges ferri posse doceri cepit. ii. 144.
SECURITAS—necessaria est ad legis naturalis exercitium. ii. 210:—finis est propter quem homines se aliis subjiciunt. ii. 219:—requirit potestatem coactivam. *ib.*:—securitati satis provisum est, quando. ii. 220.
SEDITION—virtus qua ad seditiones excitandas opus est, sola est eloquentia sine sapientia. ii. 294:—in seditionibus, punitio

ductorum, non seducti vulgi, civitatis utilis est. iii. 251.
 ad seditionem disponit, nescire differentiam inter populum et multitudinem. ii. 291:—exactio nimia pecuniarum, quamvis justa et necessaria. ii. 292:—ambitio. ii. 293:—spes successus. *ibid.* Vide **DOCTRINÆ SEDITIONOSÆ**.
SEDITIONOSUS—seditiosos premere, ad pacem conservandam conducit. ii. 305.
SELDENUS—*de Titulis Honoris*. iii. 76.
SENES—ingenio eos esse ad divitias nimis attento, non verum. ii. 112.
SENSIO—et memoria rerum, communes homini cum omnibus animantibus. i. 2:—eandem philosophia non sunt, quare. *ibid.* quod sensio omnis fit per motum quendam specierum, doctrina est scholastica. iii. 500.
 definitio ejus. i. 317-19. iii. 5-6:—naturæ sentientis investigatio. i. 317-19.
 est nihil aliud præter motum in sentiente. i. 317, 321, 328. ii. 15. iii. 5-6:—causa ejus immediata, in quo est. i. 318. iii. 5:—quomodo sensio propagatur pressione. i. 318.
subjectum ejus, et *objectum*. i. 219. iii. 5-6.
 unicum objectum uno et eodem temporeensione percipitur. i. 322:—exemplum in legendo literas. *ibid.*
 sessionis præteritæ reliquiæ, imaginatio est. i. 322:—quæ et memoria. *ibid.*
 causa debilitationis ejus, quæ. i. 323.
 secundum naturæ methodum, sensio prior quam appetitus. ii. 96:—sensio omnis cum appetitu vel fuga aliqua conjuncta est. ii. 103.
 sessionis objectum, agendo in organa, pro diversitate actionis, diversas producit apparitiones. iii. 5:—sessionis causa est cordis resistentia, seu *aversionis*, sive conatus cordis deliberantis se a pressione per motum tendentem extrorsum. iii. 5-6:—sensio apparitio est, sive phantasma. iii. 6:—in nobis, nihil aliud quam diversi motus. iii. 6, 42.
 sensio omnis, et etiam mutatio omnis, motus aliquis est in sentiente et mutata. iv. 239:—et motus is a movente aliquo externo generatus. *ibid.*
 organa sensoria, quid. i. 317.
SENSUALE—antequam lege condemnatum, nihil culpabile significat. iii. 43.
SENSUS—sensuum genera et organa. i. 328.
 sensu et cogitatione erratur quando. i. 50.
 cognitione sensuum, totum phenomenon notius est quam quælibet pars ejus. i. 59.
 quo sensu contemplanda est sensio. i. 317.
 sustinuerunt philosophi quidam, omnia corpora sensu prædita esse. i. 330:—

- quare sensui necessaria sunt organa ad motum impressum retinendum apta. ib. qua causa objectis sensuum externis ad interiora organi aditus præcluditur. i. 323. qua causa inter sensum et somnium accurate distinguere, difficile est. iii. 10: —idem difficillimum, quando. iii. 11. sensus et imaginatio absurditatibus obnoxia non sunt. iii. 27. sensus supernaturalis, nihil aliud est quam revelatio. iii. 255:—illum solum obligat, cui facta. ibid. si sensus nostros sine alia ratiocinatione sequamur, merito dubitamus an aliquod existat necne. v. 251.
- SENTENTIA**—homines sententiam ferunt consuetudine audiendi, non propria speculatione. ii. 169.
- SENTIRE**—sentire se sensisse, *meminisse* est. i. 317. sentiendi organum. i. 319. iii. 5-6.
- SEPTUAGINTA**—*Interpres*, quos libros iussu Ptolomæi in linguam Græcam translulerunt. iii. 271, 381. *Viri vel Prophetae*. iii. 62, 308, 343, 421. ii. 363. *Discipuli*. iii. 355, 365. ii. 375.
- SERMO**—definitus. ii. 88:—homini proprius. ii. 88. iii. 30:—ejus origo. ii. 89, 90. iii. 21:—commoda et incommoda ejus. ii. 90-92:—ejus usus et abusus. iii. 22-3. sermonis universim natura, quid est. ii. 393. insignificans, unum eorum quæ emendari debent in scholis philosophicis. iii. 7. in quantum, sermonis et ordinis beneficio, hominis sensus et imaginationis facultates promoveri possunt. iii. 20:—sermonis inventio omnium nobilissima et utilissima. iii. 21:—absque eo qualis fuisset conditio hominum. ibid.:—ejus author primus Adam. ibid. ii. 89:—ejus author primus Deus. i. 14:—ejusdem non tanta copia ab Adamo acquisita, quanta oratori vel philosopho opus esset. iii. 22:—ejus copia quæ nunc est, quomodo post linguarum oblivionem ad turrim Babel processit. ibid.:—usus ejus generalissimus, quis. ibid.:—usus ejus speciales, qui. iii. 23:—quomodo memoriarum consequentiarum inservit. ibid.:—sermone præditus, quatenus usu ejus carentem antecellit. iii. 24-5:—hic quamvis singulos ictus horologii observare potest, scire tamen quota hora sonuit non potest. iii. 25. ejus primus usus est in nominum definitione recta, abusus primus in definitione falsa vel nulla. iii. 27:—quanto quis sermonis copia abundat magis, tanto aut sapientior aut stultior est quam vulgus. ib. formulæ ejus, quibus declarantur passionēs. iii. 49. quatenus sermoni licet per omnia, sacra et prophana, munda et immunda discurrere. iii. 57. sermones quidam absurdi vel insignificantes inter insanie signa numerandi. iii. 65-6. sermo quo utuntur Papæ in cultu Dei publico, linguæ Latine veteris est imago. iii. 506.
- SERPENS**—quomodo Serpentem loquentem de morte, intelligere potuit Adamus. ii. 89-90. Deum colere spectantes ad Serpentem æneum, quare idololatria non erat. iii. 485, 486:—sacerdotes neque Cherubinos neque Serpentem æneum coluerunt. iii. 486:—hunc, quia populus colebat, confregit Hezekias. ibid.
- SERVATOR**—noster, vide **CHRISTUS**.
- SERVATUS**—servator semper dominus est servati. iii. 152. ii. 256.
- SERVIAH**—prophetæ liber. iii. 273.
- SERVUS**—distinctio servorum in eos qui libertate fruuntur naturali, et ergastulos. ii. 250. iii. 153:—*serviteur, serf, esclave*. ii. 250:—servi obligatio, unde nascitur. ibid. ibid.:—oritur ex pacto. ibid. ibid.:—servus vinctus domino non tenetur pacto. ii. 251. iii. 153. servi non habent in bonis suis proprietatem contra dominum. ii. 251. iii. 154:—contra conservum, proprietatem habet eo modo quo civis contra concivem. ii. 251. quibus modis liberatur. ii. 252:—si captus fuerit, servitutem veterem nova abolet. ii. 253. qui libertate corporali privatur, altera illa obligatione pactitia liberatur. ii. 253. iii. 153. servus domini medii non est hujus, sed domini supremi. ii. 253. eo nomine non conquiri debet, quod *libertate* careat. ii. 259. servus est is qui concivi, liber is qui soli civitati servit. ii. 260:—servi domino non magis subjiciuntur, quam liberi patri. ii. 268:—servi et filii debent dominis simplicem obedientiam. ii. 280. victus victoris servus fit quo pacto. iii. 153:—nomen unde derivatum. ibid.:—significat non inclusum, sed pacto servientem. ibid. servus vitæ securus est, tunc quando corpus sibi creditur. iii. 154. servorum duo sunt genera, alterum eorum qui sunt absolute in potentia dominorum suorum, Græce δοῦλοι, alterum eorum qui serviunt voluntarie et mer-

- cede tantum obligati, Græce *θήρες*. iii. 483:—utriusque generis nomen commune *λαρπες*. ibid.:—distinctio illa in Scripturis non invenitur. ibid.
- servorum ante jejunium quadragesimale libertas, imitatio Saturnalium Romæ. iii. 489.
- SIGNUM**—signa, quæ sunt. i. 12:—eorum, alia naturalia, alia arbitraria. i. 13:—eorum alia *naturalia*, alia *pactitia*. ii. 345:—*signi* et *notæ* differentia. i. 13:—signa ut demonstrare, notæ ut recordari cogitationes nostras valeamus, necessaria sunt. ibid.
- signorum hujusmodi, *omne, quodlibet, ali-quod*, etc., usus est homini non propter se. sed propter alios, id est, ad conceptus suos aliis significandos. i. 20:—signa istiusmodi fuere non memoriæ, sed colloquii causa excogitata. ibid.
- connexionis propositionis signum, quid est. i. 27.
- signum*, præteriti seu futuri, quid. iii. 19.
- passionum signa certissima, quæ. iii. 50.
- signum verum est, quod consensu hominum fit signum. ii. 347:—ergo honorificum, quod jussu civitatis fit signum honoris. ibid.
- SIMILE**—similia et dissimilia, quæ. i. 118:—similium, in quantum similia sunt, una tantum est idea. ii. 33.
- SIPHON**—phænomenon ejus. iv. 277:—ejus causa, quid. ibid.:—quid de eo sentiunt Academia Loudinensis. ibid.
- SIRTUS**—quibus rebus determinatur. i. 172:—situs similis, quis. i. 173.
- SINGLECTUS**—contra eum disputatio Wallisii. iv. 39.
- SOCIETAS**—societates civiles sunt fœdera. ii. 158, n.:—homo ad societatem aptus non natura, sed disciplina, factus est. ibid.:—societatis civilis initium est a mutuo metu. ii. 158.
- deliciæ ejus veræ, quæ. ii. 160.
- omnis, sui causa, non sociorum amore, contrahitur. ii. 161.
- objectioni, quod tantum abest ut homines propter metum societatem civilem inire possent, ut si mutuo se metuissent ne conspectum quidem mutuum ferre potuissent, responsio. ii. 161, n.
- societates instituendi potestas, quo spectat. ii. 431:—a quo dependent. ibid.
- Societatis Regalis* viri eruditi quid philosophi præstiterunt. v. 91.
- SOCIUS**—quibus modis quærentur socii. ii. 167.
- SOCRATES**—scientiam civilem primus ad-masse et coluisse dicitur. ii. 142.
- Socrates est homo, ergo et animal*, recta arguméntatio et evidentissima, quare. ii. 254:—*Sophoniscus Socratis pater est, ergo et dominus*, recta illatio, sed non evidētissima, quare. ii. 255.
- SODOMA**—et Gomorra, igne e cœlo consumptæ. iii. 327.
- SOL**—*perigæus* et *apogæus*. i. 353.
- motus ejus circularis simplicis actio in medium fluidum, qualis. i. 366.
- radii ejus nihil aliud sunt quam viæ motuum propagatorum. i. 368:—quare motum ejus non sentimus. ii. 15.
- cur in horizonte et major et flavus apparet. i. 376. ii. 26, 62:—quomodo soles plures simul potuerint apparere. i. 393:—quare solem intuentes habent aliquamdiu oculis imaginem solis. ii. 28.
- solis maculæ, stellæ circa Jovem, Saturni maculæ etc., inventa sunt hæc, non ab astronomo, sed ab illiterato quodam Batavo, scilicet, ab illo cui debetur inventio Telescopii. iv. 4.
- solis, lunæ, et aliorum corporum apparitiones phantasmata sunt. iv. 329.
- quo pacto lux ejus comburit vel per fractionem vel per reflectionem. iv. 332:—quare non potest esse sol aliquod tale corpus quod vocatur ignis. ibid.:—quo pacto si quicquam corporeum emitteret, jamdudum sol ipse non consumptus fuisset. iv. 333.
- SOLOMON**—testimonium ejus, judicia et bella penes regem esse. ii. 279:—*sacerdotem summum Abiatharum* ejecit, et *non esset sacerdos Domini*. ii. 293. iii. 346, 423, 460:—potentiam a Deo petivit qualem. iii. 156:—Judæos ut Decalogum digitis suis alligaret jussit propter quam causam. iii. 201:—quo ritu templum consecravit. iii. 464.
- illi Deus sapientiam promisit, quando. iii. 306.
- in sacerdotes imperium habuit. iii. 307, 346.
- orationem illam oravit, qua utuntur hodie omnes qui ecclesias consecrant. iii. 346:—nota magna suprematus ecclesiastici. ibid.
- verba ejus, *Jehova sapientia fundavit terram* etc., citant doctores pro generatione Filii æterni. iii. 495.
- SOLON**—de legibus ejus, quid dictum olim. i. 32.
- SOMNIARE**—nihil somniamus nisi quæ a phantasmatis sensationis præteritæ composita sunt. i. 325. ii. 10:—*somniantes* nihil admirantur. i. 325-6:—quare. i. 327:—calor in quibusdam organis, et aliorum, quid somniantibus excitant. ibid.
- SOMNIRE**—phantasmata somnientis, quare non minus clara quam in sentiente. i. 323, 325, 327. iii. 10:—*somniantibus*

- phantasma novum nullum. i. 326. iii. 10.
SOMNIUM—unde fit. i. 325:—quid est. iii. 10.
 ægrotantium somnium, quare corruptis phantasmatis fit. i. 326:—somnia quædam pro somniis non habita. i. 327.
 somniorum absurditatem vigilans sæpe videt, cogitationum autem suarum vigilantis absurditates somnians non videt. iii. 11.
 unde fit quod qui cubantes algent, in somniis imagines vident terrificas. iii. 11:—somnia et vigilantium phantasmata, altera alterius sunt inversa. *ibid.*
κρίσις quo somnia nostra a vigilia et sententia vera dignoscantur, nullum est. v. 251.
SOMNUS—i. 323. iii. 10.
SONARE—sonantium æquabiliter, quare corpora dura in orbem concavum quam in planum conflata diutius sonant. i. 403:—diutius sonabit chorda corpori cavo affixa quam non affixa. *ibid.*
SONUS—definitio ejus. i. 395:—sonorum distinctio. *ibid.*:—phenomena circa sonorum gradus. i. 396:—eorundem causæ. *ibid.*:—*gravis* et *acuti* differentia. i. 397:—soni *clari* et *rauci*, quales. i. 398:—*clari* et *rauci* differentia, unde. i. 399:—sonorum species eadem est vel diversa, quando. i. 398.
 sonus a tonitru et a bombarde, unde. i. 399:—sonus clarus, tibiis inflatis, unde. i. 400:—sonus reflexus. i. 401.
 in sono et visione, eadem utrobique reflectionum leges. i. 401:—si sonus ad unum sphaeroidis umbilicorum statuatur, ad alterum auris, sonus multo major erit quam in loco aperto, qua causa. *ibid.*:—sed idem non distinctus. *ibid.*
 sonus æquabilis et diuturnus, unde. i. 402:—duorum corporum, planorum, ex eadem materia, æque crassorum, longioris sonus diutius audietur. i. 402-3:—quomodo vento juvari et impediri sonus potest. i. 403:—non aer solus, sed quantumlibet dura corpora sonum deferunt. i. 405:—soni *gravis* et *acuti*, et concentus, causa. i. 405-7:—sonus octavæ, quomodo fit. i. 407.
 sonum vocis *lapis* esse signum lapidis, quo sensu intelligi potest. i. 15.
 quod soni facti intra Recipiens inde sentiantur, segnum est manifestissimum Recipientis semper pleni. iv. 267:—quod inde sentiantur debiliores, signum est consistentiæ aeris. *ibid.*
SOPHISTÆ—et sceptici decepti sæpius fuerunt, quem deceperunt. i. 56.
SORCILEGI—propter malum eorum animum, jure puniri possunt. iii. 13. ii. 127:—sorcilegium neque potentia vera neque ars aut scientia, sed religio ipsis peculiaris. iii. 13.
SORS—*de sorte dividendis*, lex naturæ duodecima. ii. 191:—decima tertia. iii. 119.
 sortium duo genera. ii. 191. iii. 119:—sors naturalis *primogenitura*. ii. 262.
SPATIUM—quid sit. i. 82:—non id quod occupatum jam sit, sed quod occupari possit. *ibid.*:—ex falsa definitione spatii, philosophorum alius infert mundum esse infinitum, alius plures uno mundo creare vel Deo impossibile esse. i. 83:—spatium ipsorum corporum extensio non est. *ibid.*:—definitio ejus. *ibid.*
 tempora et spatia contigua et continua. i. 87:—tempus et spatium dividi posse in infinitum, quomodo accipiendum est. i. 89.
 est mera privatio. i. 90:—id quod aliqui *spatium reale* vocant, quid est. i. 93:—spatium a magnitudine, quo differt. *ibid.*:—a *spatio* semper intelligendum imaginarium. *ibid.*
SPECIES—quid est. iii. 500.
SPECULATIO—omnis, cujus gratia instituta. i. 6.
SPES—et metus, deliberatio eadem dicitur, unde. i. 333. ii. 104:—eorum objecta. ii. 106:—levissimis argumentis excitantur. *ibid.*
 spes sine metu cupido dicenda. i. 334:—expectatio nostra quare non gaudium, sed spes plerumque dicitur. ii. 106:—quid facit quod spem perfidam et metum proditorem toties experimur. *ibid.*
 spes, appetitus cum opinione obtinendi. iii. 44. i. 333.
 quæ res spem concitant. iii. 214.
 vincendi spes, inter affectus seditiosos numeranda. ii. 293:—necessario requirit quatuor, *numerus*, *instrumenta*, *mutuam fiduciam*, *duces*. ii. 293-4.
SPIRITUALIS—potestas spiritualis si jus vindicat declarandi quid sit peccatum, vindicat jus declarandi quid sint leges. iii. 236:—in distinctionum scholasticarum et verborum nihil significantium tenebris delitescit. iii. 237:—membra hominum movet per terrorem poenarum æternarum et spem premiorum, aliter quam a potestate civili moveri debent. *ib.*
 iudicium spirituum et temporalium, in civitatibus Christianis, pertinet ad auctoritatem civilem. ii. 413.
 errorum spiritualium zizania. iii. 450.
SPIRITUS—animales, quid sunt. i. 328:—qualiter efferuntur ad gloriationem, pudorem, risum, fletum efficiendum. ii. 107.
 opinio quæ de spiritibus ambulantibus et lemurbus hactenus valuit, quomobrem vel tradita vel non confutata. iii. 13.

- quis in Scripturis *spiritus immundus* appellatur. iii. 63.
non credere spiritus omnino esse, prope accedit ad atheismum. iii. 64.
spiritus sunt corpora tenuissima. iii. 87, 537 :—res eadem esse et *spiritus* et *incorporea*, intelligi non potest. iii. 87 :—quomodo spiritus determinatur. *ibid.*
spiritus corpus est. iii. 87, 537.
spiritus magis quam homines metuuntur. iii. 237.
spiritus, in sermone vulgi, propria significatione. iii. 281 :—significatione metaphoricæ, præsertim in Scripturis, multæ. *ibid.* :—sumitur pro animi inclinatione. iii. 282 :—pro animi eminente qualibet qualitate, vel morbo insolito. *ibid.* :—in Genesi I. III. etc., quibus sensibus intelligendus. iii. 282-5 :—a scriptoribus Judeis et Græcis, quo sensu accipiebatur. iii. 286.
sub nomine *spiritus* aut *angeli* significatur in Testamento Vetere nihil quod non sit *corpus*. iii. 288-9.
Spiritus Dei pro gratia vel potentia Dei sumitur, operantis per modum nobis ignotum. iii. 291 :—pro visionibus et somniis. iii. 306 :—quid in Num. xi significat. iii. 308 :—et in I. Sam. xvi. iii. 309.
Spiritum Sanctum prætendentes hodie, multi. iii. 311 :—is et *Paracletus* dicitur. iii. 358 :—dona ejus, quæ. iii. 391 :—misus est *Paracletus*, quo fine. iii. 470 :—in eum blasphemare, quare non improprie dici potest blasphemare in ecclesiam. *ibid.* :—intelligendus, in Scripturis, gratiæ et virtutis a Spiritu Sancto impertitiæ. iii. 478.
Christus spiritus corporeos esse non negat. iii. 477 :—illorum naturam agnoscit S. Paulus, sed corpoream. *ibid.* :—spiritus et angelos esse, tum bonos tum malos, invenimus in Scripturis, sed non incorporeos. iii. 480 :—disputatio de spirituum corporietate nihil attinebat ad finem quem habuit Servator noster. *ibid.*
quomodo Spiritus Sanctus est *Dominus* et *vivificator* et a *Patre* et *Filio* procedit. iii. 519-20.
inter spiritum et phantasma natura media concipi non potest. iii. 537.
Spiritus omnes sunt invisibiles, nisi quo sensu. iii. 564.
- SPONSOR**—sive fidejussor, quid. ii. 131.
- STELLÆ**—fixæ, quare terram minus illustant simul omnes, quam luna. ii. 27 :—omnes simul sumptæ non discum facerent lunæ magnitudini æquiparandum. *ibid.* :—quare plures videntur nocte serena frigida quam tepida. ii. 64.
- quare stellarum lumen de die obscurum fit. iii. 8.
- STEPHANUS**—diaconus. iii. 391.
- STOICI**—qui. iii. 491, 540 :—Stoicorum illud, *peccata omnia esse æqualia*, falsum est. iii. 215.
- STUDIUM**—quid est. i. 322.
- STUPOR**—nihil præter *ἀνασθησθαι*. i. 322 :—motus tardus. iii. 55.
- SUBDITUS**—quid. ii. 215 :—ejus officium est, mandata superiorum non disputare, sed exsequi. ii. 371.
- SUBDUPLUS**—*subtriplus*, voces barbare, a quibus inventæ. iv. 79.
- SUBJECTUM**—quid. i. 91. iii. 280, 529, 530.
Græci appellant τὸ ὄν. ὑποστάντων et ὑπόστασις, Latini *ens*, *suppositum*, *substantiam*. iii. 529.
quare dicuntur corpora esse *subjecta* accidentibus. iii. 280.
- SUBSTANTIA**—*essentia separata*, *substantia abstracta*, et voces insignificantes similes a quo fonte nascuntur. i. 30.
substantia incorporea, vox insignificans. iii. 281 :—*incorporea* vel *immaterialis*, a corpore separata, in Scripturis nusquam legitur. iii. 281, 459, 599, 537 :—in Scripturis Judæorum mentio omnino nulla. iii. 285 :—tota illa doctrina a philosophis Græcis originem ducit. *ibid.*
inter *substantiam* et *essentiam* Latini non distinguunt. iii. 529, 530.
substantia omnis est corpus sui generis, dictum Tertulliani. iii. 561.
substantias omnes esse corporeas, neque antiquis Patribus, neque doctoribus ecclesiarum reformatarum paradoxum est. iii. 564 :—neque ab ecclesia Anglicana condemnatur. *ibid.*
quare corpora nominantur *substantiæ*. iii. 280.
ejus idea nulla. v. 264 :—quid est. *ibid.*
quin apparitiones possint esse *substantiales*, non negandum. iii. 285 :—nec quin sint *angeli*. *ibid.*
- SUCCESSUS**—felix, potentia est. iii. 69.
- SUPERBIA**—quid. ii. 189. iii. 118 :—facit insaniam. iii. 59.
- SUPERFICIES**—planæ definitio et proprietates. i. 155. iv. 61 :—curva vel gibba. i. 155 :—superficierum curvæ et planæ comparationes eædem sunt quæ linearum curvæ et rectæ. i. 155-6 :—si superficies duæ planæ se mutuo secuierint, communis sectio est linea recta. i. 158.
- SUPERSTITIO**—quid. iii. 45. ii. 352 :—a metu sine recta ratione proficiscitur. ii. 352 :—quid est quod quisque in seipso religionem, in illis qui diverse metuunt et colunt, *superstitionem* vocat. iii. 84.
- SUPRA**—quod *supra* nos, nihil ad nos. ii. 340.

SYBILLA—sybillarum libri qui nunc extant, subsequentis temporis figmentum esse videntur. iii. 91-2.

συλλογίζεσθαι—quid. i. 5.

SYLLOGISMUS—definitio ejus. i. 59:—progressionis philosophicæ est gressus integer. i. 39, 57.

non fit ex duabus propositionibus, quæ terminum communem non habent. i. 40:—in ejus conclusione terminus nullus, qui non fuerit in præmissis. ibid.:—in eo tres tantum termini. ibid.:—propositio ejus habens terminum medium pro subjecto, debet esse aut universalis aut singularis. i. 41:—si medius terminus sit nomen singulare, fit syllogismus, sed inutilis. ibid.

terminus ejus medius debet esse in utraque propositione determinatus ad rem unam et eandem. i. 40-1:—non fit syllogismus ex duabus præmissis, in quibus ambabus medius terminus est particularis. i. 41:—ut propositio duorum, ita syllogismus additio est trium nominum. i. 42:—collectio est duarum propositionum in unam summam. ibid.:—figura ejus, quid. i. 43:—figuræ modus, quid. ibid.:—figura prima, ea in qua termini ordinantur secundum latitudinem significationum. ibid.:—appellatur *directa*, quare. ibid.:—et variatur quatuor modis. ibid.:—est quidem modus adhuc alius, quem considerare superfluum. i. 43-4.

quid sit in animo syllogismo respondens. i. 44:—in animalibus quibus deest usus nominum, cogitatio syllogismo ex propositionibus universalibus respondens nulla est. i. 45:—inter syllogizandum, oportet non modo de re, sed etiam de diversis rei nominibus cogitare. ibid.

figura ejus *indirecta* prima, quomodo fit. i. 45.

reliquæ ejus figuræ a primæ inflexione vel inversione oriuntur. i. 45:—in figuram directam convertendo in indirectam primam, quid oportet. i. 46.

figura indirecta secunda, quomodo fit. i. 46:—eadem inutilis, quare. ibid.:—indirecta tertia, quomodo fit. i. 47.

figuræ, quot sunt. i. 47:—de figura indirecta quarta controversia inter logicos non tam est quam videtur. ibid.:—syllogismorum differentias esse, propter terminorum situm, quatuor, patet. ibid. in figura unaquaque modi multi, sed plerique ad philosophiam inutiles. i. 48.

syllogismo categorico æquipollet hypotheticus. i. 48.

logica vera non tam cito a syllogizandi præceptis logicorum discenda, quam a

mathematicorum demonstrationibus legendis. i. 49.

peccare dicitur materia et forma, quando. i. 51:—vitium ejus ex implicatione terminorum cum copula. i. 55:—vitium quod in forma latere potest, in quo reperietur. ibid.:—in syllogismo tali, quatuor fient termini. ibid.:—vitium ejus ex æquivocatione. i. 56:—captiones sophisticæ in syllogismi materia sæpius quam in forma peccant. ibid.

syllogismus dicitur demonstratio, quando. i. 76.

SYMBOLICA—hodierna, nec analytica est nec synthetica, sed calculationum arithmeticarum quidem vera, sed geometricarum falsa brachygraphia. i. 257:—ars non docendi neque discendi geometriam, sed inventa geometrarum celeriter in commentarios redigendi. ibid.

symbola radicum numerorum etiam non quadratorum numeros appellare, non est sani et mathematici. iv. 94-5:—major semper difficultas in legendis demonstrationibus per symbola quam per verba scriptis. iv. 97.

symbolica hodierna veteribus neque in usu fuit neque omnino cognita, neque, ut quidam dixerunt, *dissimulata*. iv. 197.

SYNTHESIS—et analysis, quid. i. 251-7:—non differunt aliter quam ut *prorsum* et *retrosum*. i. 252.

synthetica, quid est. iv. 197:—compositiva appellari solet. i. 59.

σύνκριτος—qualis sonus. i. 398.

SYSTEMA—civium, quid. iii. 170:—regulare et irregulare. iii. 170, 179:—absolutum sive independens, et subordinatum. iii. 170.

subordinatorum alia sunt *politica*, alia *privata*. iii. 170:—privatorum, alia *licita*, alia *illicita*. iii. 171:—subordinatum, partem populi in omnibus rebus representare non potest. ibid.:—personæ ejus potestas semper terminatur a potestate civili summa. ibid.:—limitatur vel literis summi imperii, vel lege civitatis. iii. 171-2.

in systemate subordinato, si persona unus homo est, quicquid facit absque literarum suarum autoritate, suum ipsius factum est. iii. 172:—si persona cætus est, totius systematis factum est, et præterea unius cujusque eorum quorum suffragiis decretum est. iii. 172, 175:—cætus ille quomodo puniendus. iii. 173.

systematis poena capitalis, dissolutio. iii. 173.

si persona systematis subordinati unus homo sit, et is pecuniam mutuum sumpserit ab extraneo, debitor est quis. iii. 173:—si summa potestate pecunia mul-

- tetur, multam unde solvere debet. *ibid.* :—si persona sit cæcus, et pecunia debetur extraneo, tenentur ad solutionem qui. *iii.* 173-4, 177 :—si debetur uni alicui ex ipso cætu, tenetur ad solutionem solum ipsum systema. *ibid.* *ibid.*
- in systemate subordinato, membro ejus contra decretum cætus protestari licitum est. *iii.* 174 :—in cætu summam habente potestatem, non item. *ibid.*
- subordinatorum varietas fere infinita. *iii.* 174 :—distinguuntur a quibus. *ibid.*
- si subordinati cætus provinciam administrat, extra coloniam ipsam auctoritatem nullam habet. *iii.* 175 :—de regimine oppidi, universitatis, collegii, vel ecclesiæ, idem dicendum. *iii.* 176.
- in subordinato, cognitio causarum quas habeant membra contra systema ipsum, ad quem pertinet. *iii.* 176, 178 :—subordinatum, membro suo concivis est. *ib.* *ib.*
- systematis mercatorii persona commodissima, cætus. *iii.* 176 :—systematis illius finis, quis. *ibid.* :—regiminis forma debet esse democratica. *iii.* 177 :—si pecuniam debeat extraneo, unumquodque membrum tenetur ad solutionem totius debiti. *ibid.* :—si civitas pecuniam exigat, solvenda est a quibus. *ibid.* :—si systemati illi imponatur ob crimen mulcta pecuniaria, ad solutionem tenentur qui. *iii.* 178 :—contra membra sua lege civili agere debet. *ibid.*
- subordinatum, pro tempore constitui potest. *iii.* 178 :—personam totius domini civium gerit, quando et quoad quales res. *ibid.* :—dissolvitur quando. *ibid.*
- privatum, regulare et licitum, quid. *iii.* 179. —illicitum, quid. *ibid.*
- systemata irregularia sunt licita vel illicita, prout singulorum consilia licita sunt vel illicita. *iii.* 179 :—irregulare, populi concursus est, quare. *iii.* 180.
- quomodo systemata partibus humani corporibus similaribus, comparari possunt. *iii.* 181.
- TACTUS**—organum ejus primum. *i.* 412 :—quomodo cognoscuntur objecta tactui cum cæteris sensibus communia. *ibid.*
- TANGENS**—numerus qui in tangentium tabulis ponitur pro arcus 30 graduum tangente, falsus est. *i.* 243 :—erroris causa. *ibid.*
- TANTUM**—aliud est absolute et solatarie sumptum *tantum esse*, aliud comparative. *iv.* 72.
- ταπεινός*—ad illam vocem S. Petri, resperxerunt forte Bellarminus et doctores aliqui, locum damnatorum statuerunt. *iii.* 518 :—vox illa a Petro posita forma figurate. *ibid.*
- TARTARUS**—quantum eum Hesiodus a terra distare facit. *iii.* 518 :—item, Virgilius. *ibid.*
- TELESCOPIUM**—ut telescopio quis distincte videat, quid oportet. *ii.* 78 :—quomodo et microscopium. *ii.* 84 :—quibus rebus et melius. *ii.* 84-5 :—ex uno solo dioptra constare potest. *ii.* 87 :—ei quid oportet. *ibid.*
- inventio ejus illiterato cuidam Bæso debetur. *iv.* 4.
- TEMPERANTIA**—præceptum naturæ rationalis. *ii.* 198.
- TEMPORALE**—et *spirituale*, verba inania, quo fine introducta. *iii.* 337 :—temporalium a spiritualibus distinctio. *ii.* 390.
- TEMPUS**—quid sit. *i.* 83 :—aliud alio majus, minus, vel æquale, non nisi propter lineam et motum dici potest. *i.* 23.
- non in ipsis rebus, sed in animi cogitatione reperendum. *i.* 83-4 :—qui annos, menses, dies dicunt esse ipsos solis et lunæ motus, dicunt nullum omnino tempus esse, nec fuisse, nec fore. *i.* 84.
- tempus est phantasma motus. *i.* 84 :—est conceptus motus. *i.* 97 :—cognoscere volentes quibus labatur momentis, quid facimus. *ibid.* :—vox *tempus* notat successionem corporis moti. *ibid.* :—quomodo exponitur. *i.* 125.
- tempora immediata, quæ sunt. *i.* 87.
- est imago motus, quatenus in eo consideratur successio. *i.* 125 :—tempus sentire, memoriæ opus est. 413.
- qua causa distantia temporis eundem in nobis effectum producit ac distantia loci. *iii.* 9.
- in questione inter civem et summam potestatem, longitudo temporis huic non pro præjudicio habebitur. *iii.* 198.
- tempus, motus, vis etc., quantitates habent quas. *iv.* 119.
- mensura ejus est motus. *iv.* 119.
- TENACITAS**—quid. *iii.* 44.
- TENEBRÆ**—*filii tenebrarum*, qui sunt. *iii.* 449 :—sic vocantur ut distinguantur a fidelibus, *filii lucis*. *ibid.* :—idem ac *phantasma*, *spiritus illusionis*. *ibid.*
- regnum tenebrarum, quid. *iii.* 449-50.
- homines tenebras in quibus versantur agnoscere non possunt, præterquam ex suis ipsorum offensionibus et infortuniis. *iii.* 450 :—quod etiam nunc sumus in tenebris, unde apparet. *ibid.* :—inter subditos regum quantæ oriuntur tenebræ a doctrina Papam esse vicariam Christi universalem. *iii.* 452 :—illas jam inductas, quomodo reddunt Papæ epissiores. *iii.* 503.

locus ubi ecclesiæ hostes dicuntur futuri, quare in Scripturis *tenebræ externæ* vocantur. iii. 518.

TERENTIUS—*populus studio stupidus in fun-ambulo animum occuparat*. i. 322:—servulus in quærendo argento. v. 159.

TERMINATIO—ea qua dicitur *ambulat* in propositione *homo ambulat*, quid significat. i. 27.

TERMINUS—major, minor, et medius, in syllogismo quid sint. i. 40.

TERRA—revolutio ejus diurna, a quo motu fit. i. 349:—motus ejus, quot. ibid.:—excentricitatis motus ejus annui causa. i. 352, 361:—quare medio hyeme terra soli propior est, quam æstivo tempore. i. 353:—ejus orbita annua elliptica est, qua causa. i. 354:—ejus axis sibi exacte parallelus, ubi. ibid.:—per omnem motum ejus annum semper est sibi parallelus. iv. 310:—circuitum facit in plano orbitæ lunaris, in quot horis. i. 357-8. ad fructus ejus habendos, alia re opus non est quam ut accipere velimus. iii. 185:—illi partim *nativi* civitatibus singulis, partim *externi* in singulas importati. ibid.:—proventus ejus naturalis ad locupletandos cives conducit, sed necessarium non est. ii. 307.

populus Israeliticus terram promissam, cum acquisissent, non suo, sed Eleazari et Josuæ arbitrio distribuerunt. iii. 186. si quando alimentis hominum non amplius terra sufficeret, remedium ultimum quid. iii. 249.

non voluere Scriptores Sacri ut crederemus terram puteum habere in se infinitæ profunditatis, qualem finxerunt *Tartarum* poetæ. iii. 327.

terra et cælum renovabuntur. iii. 513.

etsi terræ unica atomus hic relinquere-
tur, etiam illa atomus eodem moveretur
motu circulari simplici. iv. 253.

qui fieri potest, ut terra aerem vel aliam
rem quamcunque a se projiciat. iv. 306.

sol et terra, quare in unum corpus non
coalescunt. iv. 315:—solis motus circularis
simplex est causa terræ motus diurni.
ibid.:—terra debet motum lunæ dare,
respondentem motui diurno ipsius terræ
super centrum proprium. iv. 315-16.

exhalationum terræ causa, quid. iv. 327:
—in quibus partibus oceanî maximæ
sunt. iv. 341:—quare iterum descendunt.
iv. 342:—una cum aqua multæ in nubes
elevantur a calore solis atomi terreæ. iv.
350.

Gilberti opinio, terram esse magnum
magnetem. iv. 358:—Cartesii, terram esse
ejusdem naturæ cum cæteris astris, et
splendescere. ibid.

TERTULLIANUS—contra hæresin Apellis
disputavit. iii. 492, 561:—affirmavit Deum
esse corpus. iii. 561.
idem contra Praxeam. iii. 561.

TESELINUS—Pontius, vox ejus de Roma
delenda. ii. 135.

TESTAMENTUM—Testamenti *Veteris* Scrip-
tura tota ea forma quam nunc videmus,
quando edita. iii. 275:—ejusdem libri
quando fuerint in Canonem primum re-
cepti, non apparet. ii. 361:—*Novi*, Scrip-
tores vixerunt omnes tempore Christi.
iii. 275:—ejusdem libri quo tempore ag-
niti et recepti sunt. iii. 275-6:—tum *Ve-*
teris tum *Novi* librorum enumeratio pri-
ma, a quo facta. iii. 276.

exemplaria Testamenti Novi a doctoribus
ecclesiæ corrupta fuisse, quare non veri-
simile. iii. 276:—non dubium quin Tes-
tamenta, et Vetus et Novum, monumenta
vera sint rerum quæ dictæ et factæ sunt. ib.
Testamentum antiquum inter Deum et
Abrahamum initum. ii. 352.

TESTIMONIUM—per tormenta expressum,
nihil valet. iii. 110. ii. 178:—falsum emere
vel vendere, crimen gravius quam a pri-
vato pecuniam fraude eripere. iii. 221.
de testibus, lex naturæ decima octava. ii.
192:—decima nona. iii. 120.

THEOLOGIA—doctrina de natura et attributis
Dei. i. 9:—eam excludit a se philoso-
phia. ibid.:—theologia scholastica pede
incedit altero, Scriptura Sacra, firmo,
altero, philosophia vana, putrido. ibid.:
—eadem a quibus magistris et quo tem-
pore nata. iii. 496.

doctores theologiæ, loca Scripturæ ad
presentem controversiam pertinentia in-
tentissime inspicientes, loca alia spectan-
tia ad jura principum prætereunt. iii. 551.

THEOLOGI—eorum ingenium paci et socie-
tati non aptum. ii. 113:—de eorum doc-
trinis, præterquam de illis quæ civium
obedientiam tollunt, ne quid in ullam
partem disputat Hobbius. ii. 153.

theologi et literas profitentes, unde doc-
trinas suas acceperunt. iii. 246.

THEOMANTIA—quid. iii. 92.

θεομάντοι—Gigantes. ii. 327.

THEOREMA—apud geometras, quid. i. 6:—
propter quod institutum est. ibid.:—theo-
remata demonstrabilia sunt in iis tantum
rebus, quarum causæ in nostra potestate
sunt. ii. 93:—in cæteris, demonstrabile
est tantum ita esse posse. ibid.

θεωρητικά—ex quo tempore theologiam,
scholasticam dictam, pro *θεωρητικά* ha-
buimus. i. Epist. dedic.

THERMOMETROS—fabrica ejus. i. 423.

THESEUS—an navis ejus eadem esset post
mutatas omnes tabulas. i. 121.

THOMAS—a Beckett, contra Henricum secundum a Papa sustentatus. iii. 231.
THUANUS—vitam scribens Vietæ, geometre et algebristæ maximi, ingenium ejus a facultate decyphrandi laudavit. iv. 55.
THUMOMANTIA—quid. iii. 92.
TIMOTHEUS—*presbyter* fuit, quamquam juvenis. ii. 398:—verba ejus, *ministerium Domini docere oportet* etc., sunt contra eos, qui hæreticum bis citatum, ni renuntiet comburi faciunt. iii. 558.
TONITUS—ejus causa, quæ, iv. 348.
TORRICELLI—experimentum Torricellianum de vacuo. iv. 255, 324:—vacuum non probat. i. 343:—propositio *infinito finito esse æquale* illi ascribi non debet, quare. v. 213.
TOPHET—et *Vallis filiorum Hinnon*. iii. 328:—quæ ibi acciderunt. *ibid.*:—quare appellatur Gehenna. *ibid.*:—ibi ignes perpetuo ardebant, quare. *ibid.*
TOTUM—quid sit. i. 86:—*totum* aut *unum* dici non potest de spatio aut tempore interminabili. i. 88:—quod *totum* est majus sua parte, cur demonstratum. i. 105-6. de quocunque recte dici potest quod *totum* sit, in eodem recte dici potest esse partes. v. 207.
TRACTIO—omnis est pulsio. i. 280.
TRANS-SUBSTANTIATIO—*con-substantiatio*, *nunc-stans*, voces scholasticorum nihil significantes. iii. 36.
TRIANGULUS—triangulorum rectas bases parallelas esse ut laterum partes a vertice abscissæ. i. 166:—cum trianguli basis decrevit in ratione temporum, parallelogrammum erit sui trianguli duplum. iv. 193.
TRIBUTUM—æqualitas ejus, unde dependet. iii. 247-8:—pro cujus mercede sunt tributa civium. iii. 248. ii. 292:—quæ tributa solvere debet pauper et dives. iii. 248:—æqualitas in solvendis, quomodo observanda. *ibid.* ii. 304:—paupertatem suam tributis publicis imputant homines, non magis juste quam inopiam solutioni debitorum. ii. 292:—homines tributorum non tam onus ipsum quam inæqualitatem graviter ferre solent. ii. 304:—æquitatis naturalis est ut tributa imponantur pro ratione eorum quæ quisque consumit, non quæ possidet. *ibid.*
tributum emptæ pacis pretium est. ii. 304.
TRINITAS—ecclesiæ Patres mysterium Trinitatis omnibus intelligibile reddere volebant per similitudinem *ignis, luminis, et caloris*. iii. 515:—adjiciebant accipiendum esse non quasi esset explicatio idonea, sed ut qua nulla melior. iii. 516:—voluisse mysterium illud explicare, non recte videtur. *ibid.*:—quare Patres eam explicare volebant. iii. 535:—formula eam

glorificandi, *Gloria Patri* etc., quo tempore in ecclesiam recepta. iii. 520:—Trinitatem totam comprehendit Deus. iii. 538. *tres sunt qui testimonium perhibent in eam* etc. iii. 535, 539.
dogmata circa Trinitatis doctrinam præque erant, quibus usque ad tempus Concilii Niceni inter se discrepabant Christiani. iii. 542, 543:—mysterium illud ab omnibus tenebatur incomprehensibile. iii. 542.
Trinitas explicata. iii. 563-4.
TUBER—civitates victæ quæ retinebantur, civitati quasi tubera adhærent. iii. 233.
TYPOGRAPHIA—artis typographicæ inventio, non magna res. ii. 21.
TYRANNIS—non est status civitatis diversus a legitima monarchia. ii. 237. iii. 141.
TYRANNUS—quæ in libris reperitur contra tyrannos dicta, unde originem trahunt. ii. 237:—Angliam, Scotiam, et Hiberniam, extincto bello civili, occupavit tyrannus unus, et prudentiam democraticam laicorum et ecclesiasticorum confutavit. iii. 509.
tyrannicidium esse licitum, seditiosæ opinio. ii. 237:—ab Aristotele, Cicero, Platone etc., et hodie a theologis nonnullis, maxima laude dignum existimabatur. *ibid.*:—quos *tyrannorum* nomine intelligunt. *ibid.*
tyrannophobia et hydrophobia. iii. 236.

VACUUM—in universo nullum. i. 338, 366, 386, 416:—argumenta ab experimentis recentiorum ad vacuum ponendum, inviolata. i. 342.
experimentum de vacuo et natura aeris. iv. 242:—experimentum Torricellianum. iv. 255, 324:—*vacui* et *pleni* veritas dependet a veritate hypotheseos de motu *circulari simplici*. iv. 262:—a veritate hypotheseos de vi aeris elastica, nihil sequitur in neutram partem. *ibid.*
experimentum compressionis aeris vacuum non probat. i. 344-6. iv. 272:—in qua sunt de vacuo opinione aliqui e sociis Academiæ Londinensis. iv. 275:—id quomodo intelligunt Plenistæ omnes. iv. 276:—qui vacua in aere dari spatia contendunt, ubique interspersa esse dicunt. iv. 318.
non fit vacuum suctore Recipientis ad imum cylindri ænei retracto. iv. 320-21:—quibus probatur argumentis vacuum esse nullum in Recipiente machinæ Greshamensis. iv. 322:—quo pacto vesica a vacui, id est *nihil*, viribus distendi et rumpi potest. *ibid.*:—ni mundus plenus

- esset, loca exigua vacua essent in aere innumerabilia. iv. 327.
 animus humanus temporis vacui non minus imputiens est, quam vacui loci natura. i. ep. ad lec.
- VALENTINUS**—ejus secta historiam generationis Christi totam converterunt in allegoriam. iii. 492:—Christum Deum esse, quare non crediderunt. *ibid.*
- VEHENS**—si impingat, vectum tamen procedet. i. 281.
- VELOCITAS**—nisi propter lineam et tempus, una alia major, minor, vel æqualis dici non potest. i. 23:—facit motus magnitudinem ex quatuor constantem dimensionibus. i. 99.
velocitas, quid. i. 100:—poni potest pro motu secundum longitudinem absolute. *ibid.*:—uniformis, quæ. i. 101:—exponitur, quomodo. i. 126:—*velocitas mobilis*, per quodlibet tempus computata, est id quod fit ex ductu impetus in tempus. i. 184:—quid totius motus velocitatem repræsentabit, si impetus ubique idem fit. i. 185:—et si impetus a quiete incipiens, crescat uniformiter. *ibid.*:—qua ratione augetur puncti moti velocitas, eadem ratione augetur spatia iisdem temporibus percurra. i. 210.
- VENIA**—aive remissio offensæ, est pax concessa. ii. 187.
- VENTUS**—et ventorum inconstantia, unde. i. 380:—venti nasci non possunt in loco elevatiore, quam ad quem vapores possunt elevari. i. 381-2:—cur ab oriente ad occidentem, non magnus sed constans, prope æquatorem. i. 382:—ventus ab ascensu vaporum, alter a motu terræ diurno in epicyclo suo. i. 380-2:—venti sibilant, quare. i. 399:—oriuntur, unde. iv. 343:—eorum velocitas, unde. iv. 344:—cur Auster magis quam alii venti pluviam adfert. *ibid.*:—quomodo aliquando ventus ante venit, post adest. *ibid.*
 quomodo navis aliquando progreditur quasi a vento non impulsâ, sed attractâ. iv. 345:—quid efficere potest ventus in velo ligneo. iv. 346.
 ventus qui dicitur domum implese in die Pentecostes, non intelligendus pro ipso Spiritu Sancto, sed pro siguo externo præsentia divina. iii. 291.
- VENTRILLOQUI**—quomodo vocem formant, et exillem reddunt. i. 404.
- VERBUM**—libido quædam verborum census peragendi Aristotelem cepit. i. 25:—quo fine peractus est in libro DE CORPORE. *ibid.*
 connexio verborum etiam incohærentium, oratio tamen est. i. 27:—occurrit apud scriptores metaphysicos non multo minus sæpe quam oratio significativa. *ib.*
- verbis hærent et illaqueantur ingenia tenera, fortia perumpunt. i. 32.
 verba sine intentione loquentis, futuri omina credebantur. ii. 127.
 inter se pugnantia in præsens, sed non semper credi possunt. i. 128.
 impeditus verborum tricia, sicut avicula inviscata, quid fit. iii. 26:—in verbum absurdum et insignificans non facile inciditur, quod non compositum sit a nominibus quæ intelligi a vulgo hominum non possunt. iii. 30:—lusus omnis verborum, quando stultitia videtur. iii. 57:—idem quando non indecorus. *ibid.*
 ignorare quid significant verba, facit ut veritatem et falsitatem, et verba nihil significantia, ab aliena sumamus auctoritate. iii. 81:—item, ut non possit distinguui inter unam actionem multorum hominum, et plures actiones unius multitudinis. iii. 82.
verba, do vel dedi habendum cras, et *verba cras tibi dabo*, quomodo differunt. ii. 172. iii. 106:—verba de futuro jus non transferunt, nisi alia adsint signa voluntatis. ii. 171-2:—in libera donatione, verbis de futuro jus non transit. *ibid.*:—in pactis, transit jus per verba de futuro. ii. 173.
 homines, arte verborum, alii aliis videri faciunt bonum malum, et malum bonum. iii. 130. ii. 212.
 quando consequentiæ verborum voluntatis signa non sunt. iii. 171.
 quare læsiones verbis vel gestu tantum factas neglexerunt leges Romanorum et Græcorum. iii. 222.
 multiplicando verba, multiplicatur ambiguitas. iii. 250:—nimia in lege verborum diligentia, quid efficit. *ibid.*
 Dei vel hominis *verbum*, quo sensu in Scripturis sumendus. iii. 298:—idem a Græce λόγος. *ibid.*:—aliquando pro eo quod, aliquando pro eo de quo, locutus est Deus vel homo. *ibid.*:—in Testamento Novo, pro doctrina Christiana. iii. 298, 299:—in hoc sensu, continet Scripturam totam. iii. 299:—in illo, significationem habet *propriam et tropicam*. iii. 300:—etiam pro eo quod affirmatur, imperatur, vel promittitur. *ibid.*:—pro verbis æquitatis vel rationis. iii. 301:—pro dictamine rectæ rationis. *ibid.*
verba effectum, nisi in eos qui intelligunt, habent nullum. iii. 317:—neque in ipsos intelligentes ullum, præter declarationem quid cogitant illi qui loquuntur. *ibid.*
 Scripturarum legitimi interpretis verbum, est verbum Dei. ii. 393.
 verbum *est*, quid efficit in affirmationibus et negationibus. iii. 497:—quid in propositione, *Deus est*. iii. 497, 512:—voca-

tur *copula* vel *verbum substantivum*, quando. iii. 498.
 Patres Concilii Niceni, quomodo *verbum* intellexerunt. iii. 516:—cavebant ne nimium accederent ad doctrinam Stoicorum. *ibid.*
 crimen esse possunt verba, et supplicio ultimo sine injuria puniri. iii. 547.
 consequentiæ verborum difficillimæ judicatu sunt. iii. 549.
 quam sit pronum hominibus, ab improprietate verborum, prolabi in errores circa ipsas res. iv. 83.
 verba et cyphræ scriptæ operationum algebraicarum, vestigia sunt expressiora quam symbola. iv. 98.
 ad explicationem effectuum naturalium advocare verba metaphorica, ut *fuga vacui*, *horror Naturæ*, ineptum est. iv. 276.
 verba nostra fere omnia pro varietate rerum de quibus scribimus aut loquimur, significationem mutant. v. 205.
VERDUSIUS—nobilis Aquitanus. iv. ep. ded.
VERITAS—aliqui certe sunt, pauci tamen, quos veritas in omni re, et rationum firmitudo ipsa per se delectat. i. 2:—in dicto, non in re, consistit. i. 31, 32:—in quo consistit. iii. 26:—voces, *verum*, *veritas*, *vera propositio*, idem valent. i. 31. iii. 419:—*veritatem scire*, quid. iii. 419.
 veritates omnium primæ, unde ortæ sunt. i. 32:—aliquæ æternæ sunt. i. 34.
 natura quomodo ad eam urget. iii. 40.
 veritatis novæ apparitio, utcumque subita, sopitum bellum excitare potest, pacem tamen nunquam violat. iii. 136.
 quare veritas inventa magis oblectat animum in physicis, ethicis, vel politicis, quam in geometricis. iv. 5.
veritates primæ in mathematica, quales sunt. v. 155:—veritas super filum ambulat tenuissimum. v. 205.
VERSUTIA—quid, et unde dicta. iii. 58.
VERUS—quare simulacrum hominis in speculo, negatur verus esse homo. i. 32.
 quando *verum* opponitur *apparenti*, ad quod referendum est. i. 32:—*verum* et falsum in oratione, non in rebus sunt. i. 32. iii. 26:—verum est, *homo est animal*, quare. i. 32.
 verum ex falsis sequi potest, falsum ex veris nunquam. i. 38:—propositionum verarum intellectio causa est intellectionis alterius veræ ex illis derivatæ. *ibid.*
 qui ab autoritate personæ loquentis aliquid verum putat, quid est fidei ejus obiectum. iii. 53.
VERICA—cur gravior inflata et in Recipiens demissa, quam flaccida. i. 421. iv. 261-2:—mediocriter inflata et in Recipiens demissa, quare distenditur et tandem disrumpitur. iv. 266.

VESPASIANUS—imperator, vaticinium a *Judea venturum qui verum potiretur in favorem inceptorum suorum interpretatus* est. ii. 374.
VIA—sepiuntur viæ, ad quem finem. iii. 34.
VICTOR—victum, vel fortior debiliorem, jure potest cogere ad præstandam actionem futuræ obedientiæ. ii. 167.
VIDERE—et audire, quo sensu Deo attribui possunt. iii. 304.
 qui jactati fuerint fluctibus, quare, *hæc stabili quiescentes*, omnia vident eodem motu mota, quo ipsi fluctibus. ii. 17:—idem in iis qui vino madidi sunt. *ibid.*—iis qui curru vecti objecta a latere possunt spectant, videntur objecta, simul atque currus sistatur, in eodem motu pererrare quo prius. *ibid.*—iis qui satis longo tempore in gyrum se converterunt, omnia videntur objecta converti motu contrario. ii. 18:—animal quam oculum rectius dicimus videre. i. 319.
VIETA—geometra plane admirabilis. i. 24. algebræ nihil addidit. iv. 9:—qua citius operatione in rationibus exponenda. i. 102.
VIGILANS—quare phantasmata ejus rerum præteritarum quam præsentium obscuriora sunt. i. 323.
VINCULA—*artificialia*, quæ opponuntur libertati civium. iii. 161.
VINDICTA—quid. iii. 44.
VINUM—quare quam aqua difficilius gelatur. i. 386. iv. 341:—vini nimii effectus, insanæ similis. iii. 61.
 in vino insunt particule, quæ habent motum circularem simplicem. iv. 330.
VIR—malus, quare idem quod puer robustus. ii. 148:—vir quis bonus esse possit, qui tamen habere non videbitur bonum ingenium. iii. 58.
VIRGILIUS—quantum Tartarum a terra distare facit. iii. 518.
VIRGINIA—colonizæ ad eam et ad Bermadam emissæ, quomodo administratæ sunt. iii. 175.
VIRGO—Sancta, peperit Deum et hominem, genuit autem hominem tantem. iii. 527.
VIRTUS—moralis, per leges civiles sola justitia et æquitas, per leges naturales sola charitas est. ii. 117.
 apud ethnicos, nulla præter laborem et industriam sine ara aut templo. ii. 136.
virtutes cardinales, quæ. ii. 117:—non tam civitatibus quam hominibus qui ipsas habent, utiles. *ibid.*—virtutes diversis diversæ. ii. 116:—scriptores quidam virtutes ponunt in mediocritate quadam passionum. ii. 198. iii. 122.
 virtutis moralis et officiorum civilium elementa, unde demonstrata. iii. 139.
 virtus quid, et in quo consistit. iii. 54.

- homines virtutes et crimina prosperis et adversis successibus metiuntur. iii. 213.
- VIS**—una alia major, minor, vel æqualis, nisi propter solidum et velocitatem, dici non potest. i. 23:—vis est motus magnitudo. i. 102:—est impetus multiplicatus sive in se sive in magnitudinem moventis. i. 179.
- in bello, vis et dolus virtutes cardinales. iii. 101:—qui satis virium habet ad omnes protegendos, satis habet ad omnes opprimendos. ii. 225, n.:—quæ est ratio inter se virium, quibus parietem urgent pila eum feriens perpendiculariter, et pila feriens oblique. iv. 351.
- VISIO**—distincta et figurata, qualis. ii. 7:—ab exiguitate objecti confusa. ii. 11:—confusio ejus a vitio oculorum. ii. 12:—quid senum visionem reddit confusam. ii. 12-13:—quomodo in visione objecta longiora videntur quam sunt. ii. 14:—quomodo videantur moveri quæ non moventur, propter motum videntis. ii. 16:—vel propter agitationem partium cerebri, nervi optici, et retinæ. ii. 16-18:—radii a lateribus objecti ad centrum retinæ, omnes simul sumpti, faciunt superficiem pyramidicam. ii. 29:—ratio visionis per dioptra distinctæ. ii. 77:—an visio fiat extramittendo vel intromittendo species, nondum inter Scholasticos consensus. iii. 500:—visio per vacuum, id est per non corpus, nulla est. iv. 258.
- VISUS**—organum ejus animatum et inanimatum. i. 328:—organum illud sensuum omnium organum commune. i. 329:—visa sub majore angulo, quare majora videntur. i. 330:—generatio gustus in quo differt a generatione visus, auditus, et olfactus. i. 411.
- VITA**—principium ejus in corde est. i. 331:—est motus perpetuus. ii. 103. iii. 50:—convertitur in motum circularem quando. ii. 103:—nihil est quam artuum motus. iii. 1.
- in bello omnium contra omnes, hominum vita qualis. ii. 166:—eadem sine alia securitate quam quæ a cujusque robore et ingenio expectari potest, qualis. iii. 100:—cognoscitur id a bello civili. iii. 101.
- vitam suam defendere et nocenti et innocenti æque licet. iii. 167:—et conservare omni modo licitum est. iii. 216:—necessarii ad vitam destitutus, si furto vel vi eripiat, totaliter excusatur. iii. 216, 248.
- duo textus Scripturæ, qui significant locum in quo homines vita æterna fruituri sunt, fore in terra. iii. 322-3:—vita illa æterna erit in Paradiso. iii. 321.
- comparatio inter vitam æternam ab Adamo amissam, et illam a Christo restitutam. iii. 321-3:—electorum vita a peccatorum remissione, non a resurrectione computatur. iii. 323:—vita æterna reprobus non promissa. iii. 329:—gaudia ejus sub nomine *salutis* comprehenduntur. iii. 330:—per *edere et bibere* super mensam Christi intelligenda vita æterna. iii. 365:—ut per peccati commissionem amissa, ita per remissionem recuperata. iii. 367:—error generatus a vocabulis *vita æterna*, *mors æterna*, *mors secunda*, non intellectis. iii. 457:—doctrina hodie est, hominem vitam æternam a sua natura habere. iii. 457-8:—textus quidam qui primo intuitu ad id probandum sufficere videri possunt. iii. 464-6.
- VITELLIO**—Optica ejus. iv. 169.
- VITRUM**—in partes minutas contritum, cur non amplius diaphanum, sed album est. iv. 281:—vitree guttæ phenomenon, quæ, si caudæ ejus partem effringas, tota in pulverem discutitur. iv. 337, n.:—in vitro inest motus ille qui dicitur conatus partium internarum. iv. 339.
- ULTIO**—quatenus præteritum solum consideratur, quid est. ii. 188, 309. iii. 118.
- UNIO**—omnium in personam unam, quomodo fit. iii. 131. ii. 213.
- Jacobus rex unionem regnorum Angliæ et Scotiæ frustra tentavit. iii. 150:—quid per eam conatus est. ibid.
- UNITAS**—quid. i. 337:—unitatis et numeri definitio. iv. 50:—*unum* et *unitas*, quare altera in alterius definitione poni non debet. iv. 44:—unitates esse numerum, verum fuit etiam antequam ulla extiterunt nomina aut numerorum aut unius. iv. 46.
- UNIVERSALE**—cum quicquam dicatur esse, quid intelligendum. i. 18:—quid est. i. 19:—notius est de universalibus quam de singularibus cur sunt, sive quenam sint eorum causæ. i. 59:—notius de singularibus quam de universalibus, quod sunt. ibid.:—cum contineantur in natura singularium, ratione, id est per resolutionem eruenda sunt. i. 61:—cognitis universalibus et eorum causis, quæ habemus. i. 62-3.
- UNIVERSITAS**—ante omnia reformandæ Universitates. iii. 246:—quæstioni, an sit Hobbius qui eas doceat, responsio. ib. quo tempore erectæ. iii. 496:—Pariis Universitas a Carolo Magno, hortante Leone, erecta. ibid.:—in illis docebantur quæ. ibid.:—mathematicæ solæ prætermissæ sunt, quare. iii. 497:—doctrinam venenosam emittunt, quæ initium mali nostri. iii. 502:—nisi prædicatores melius doceant, quid evenire possit. ibid.
- operatoria sunt ecclesiasticorum. iii. 506:—quid in prædicando, scribendo, disputando facere debent. iii. 510.

UNIVERSUM—magnitudo ejus et duratio inscrutabilia. i. 334:—aggregatum est omnium corporum. iii. 280:—nullam habet partem, quæ non sit etiam corpus. ibid.:—juxta sensum vulgi, quo sensu accipitur. iii. 281.

UNUM—quid sit. i. 85:—definitio *unum est quod est indivisum*, obnoxia absurdæ cui-dam consequentiæ. i. 85:—*unum* aut *totum* dici non potest de spatio aut tempore interminabili. i. 88.

an sit numerus. iv. 43-7:—quare credidit Wallisius, unum esse numerum. iv. 49. Scholares dicunt, *unum* et *bonum* esse convertibilia. iv. 53-4.

VOCABULUM—inventioni serviunt vocabula ut notæ, demonstrationi ut verba significantiæ. i. 70:—vocabulum unumquodque universale singularium rerum conceptus denotat infinitarum. ibid.:—ut vocabulum ad ideam unius rei, ita sermo ad discursum animi. ii. 88:—vocabula sapientium calculi quibus computant, stultorum nummi. iii. 28:—significatio vocabuli accurata, quid est. iv. 26.

VOLITIO—in homine et in aliis animalibus, idem est. i. 333.

VOLUNTAS—nisi boni, saltem apparentis, nulla. i. 7:—voluntas et deliberatio, quid. i. 333. ii. 95-6. iii. 47-9:—definitio scholastica, non justa. iii. 48.

voluntati neque hominum neque brutorum libertas convenit. i. 333:—voluntas non est appetitus causa, sed ipse appetitus. ii. 95:—lædendi voluntas ab inani gloria et falsa virium æstimatione. ii. 162:—eadem ex necessitate res suas et libertatem defendendi. ibid.:—faciendi vel non faciendi, a quo dependet. ii. 222. bestię sunt voluntate præditę. iii. 48:—in quo differunt voluntas et inclinatio. ib. actiones voluntarię eo tendunt, ut bonum sibi in perpetuum certum faciant. iii. 77:—sed non eadem via procedunt omnes, qua causa. iii. 77-8:—quo sensu sunt necessarię. iii. 160:—objectum ejus semper est bonum aliquod volenti. iii. 105, 116:—violatur lex voluntate quæ contra legem est, quamquam actio sit secundum. ii. 193. iii. 121.

a spe et metu proficiscitur. ii. 209. voluntas una civitatis est essentia. ii. 212:—necessaria est ad pacem et defensionem communem. ii. 213:—voluntas concilii, quid est. ii. 214:—voluntas non cadit sub deliberationem et pacta. ii. 214:—voluntas summum imperium habentis, est voluntas civitatis. ii. 227. voluntas Dei, necessitatem imponit voluntati humanę. iii. 160-1:—quid significat. iii. 160. ii. 342.

silentium aliquando voluntatis signum est. iii. 198.

summę potestatis voluntas, instar legis est. iii. 219:—eam sæpius observant oves, quam legem scriptam. ibid.:—aliā quam ex verbis legis cognoscenda non est. ibid.

volumus non *velle* sed *facere*. ii. 214. scire aliquid verum esse, credere, sentire, aliena sunt a voluntate. v. 270.

VOLUPTAS—et molestia, quomodo differunt ab appetitu et fuga. ii. 94:—quomodo a sensione. ii. 95:—earundem essentia. ibid.:—voluptas et dolor, quid sit. i. 331:—voluptates sensuales, et voluptates animi. iii. 43.

quamobrem philosophiam negligunt voluptuosi. i. ep. ad leo.

VOTUM—ut eo obligemur requiritur voluntas obligantis aperte significata. ii. 173.

VOX—voces humanę sic connexę ut cogitationum signa sint, *oratio*. i. 13. ii. 68:—partes vero singulę *nomina* appellantur. i. 13:—sicut voces *homo*, *arbor*, *lapis*, ipsarum rerum nomina sunt, ita imagines *hominis*, *arboris*, *lapidis*, quę occurrunt somniantibus, sua sibi habent nomina. i. 15:—vox *futurum*, nomen est. ibid.:—quid significat. ibid.:—vox *ad* nomen est, et non inutile. ibid.

voces universalitatis et particularitatis *omne*, *quodlibet*, *aliquid*, non sunt nomina sed nominum partes. i. 19.

alii vocibus proprię et accurate, ad veritatem eliciendam utuntur, alii ad oratum vel ad fallaciam abutuntur. i. 20. voces illę insignificantes, *substantie abstractæ*, *essentia separata*, a quo fonte nascuntur. i. 30:—confusio vocum a verbo est derivatarum, ut *essentia*, *entitas*, a quo fonte nascitur. ibid.

vocis humanę varię articulationes, unde i. 401:—vox in templis cameratis prolata, quare non articulatum sentitur. i. 401-2:—vox Dei ad homines, quo sensu sumenda. iii. 404:—vox viva quales habet præsentēs interpretes. ii. 393.

vocum certam et definitam habentium significationem, ad orandum vel fallendum abusus. ii. 419:—plurimę nullam habent propriam sive determinatam et eandem significationem. ibid.:—intelliguntur vi signorum aliorum simul adhibitorum. ibid.

vox interdum fallit, pro re se ingerens. iv. 36.

ὀνομαστικὸν—concreti appellatio Græca. i. 28.

URINATORES—sub aquam vivunt aliqui per horam integram. iv. 259.

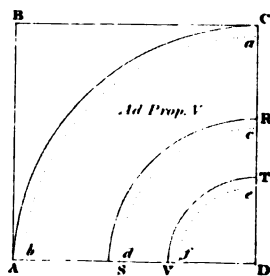
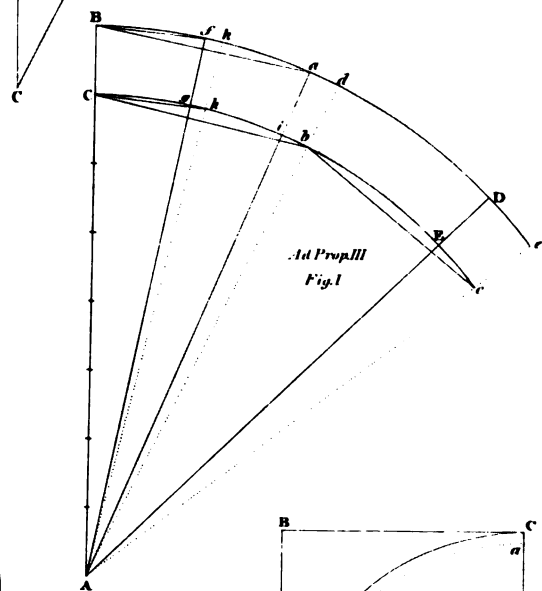
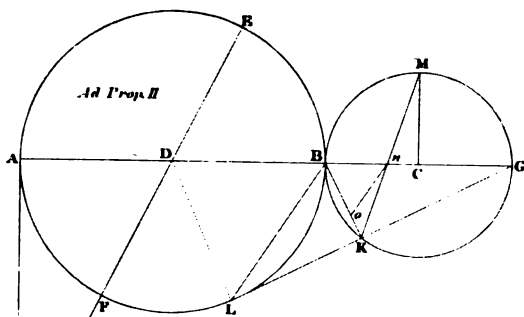
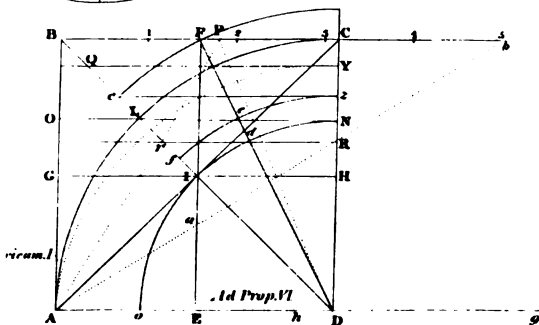
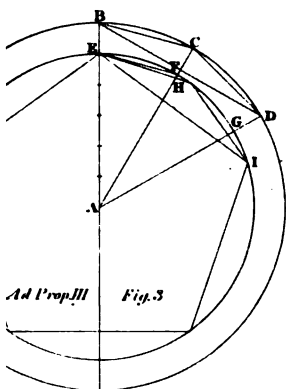
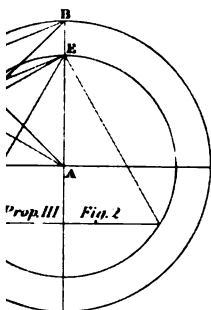
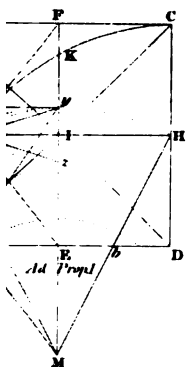
UTILIS—dicitur ea res, quę propter aliud

- cupitur. ii. 97:—nescienti recte uti, nihil utile est. iii. 194.
- UTILITAS**—quid. i. 6:—inter præsumpta nullum majus quam utilitas a crimine. iii. 503.
- UTOPIA**—Atlantis, respublica Platonica, ingeniorum lusus. iii. 264.
- UTRES**—veteres, doctoribus Romanis Christianismi vino novo impleti. iii. 489.
- VULGUS**—paulatim eruditur, et verborum quibus utitur tandem aliquando vim intelligit. ii. 128:—velut puellæ Pelix, ducti eloquentia tanquam veneficio Medæ, civitatem stultitia sua incendio sæpius consumunt quam reformant. ii. 296. iii. 243:—non nisi in rebus suis privatis ratione utitur. iii. 347:—nec diutius obedi- solet, quam in rectoribus suis vim egregiam aut felicitatem in rebus gestis aspiciant. *ibid.*
- VULPES**—Vulpis et Racemi fabula. iv. 224.
- WALLI**—seu Cambri, colonia Gallorum. iv. 54:—Wallorum nostrorum et Armorico- rum Galliæ, notatio qualis. iv. 52-3.
- WALLISIUS**—eandem rem esse censet rationem et fractionem. iv. 2:—quantumvis doctus sit mathematicus, non est certe Latinæ linguæ peritissimus. iv. 2:—desideramus in illo ἀκριβειαν illam logices, —quam exigimus a mathematicis. iv. 3, 11:—quod annuit ille, algebram et analyti- cam eandem esse rem, falsum est. iv. 4:—ipse cujus rei exemplo esse potest. iv. 6:—in oratione ejus inaugurali multa vulgaria, vilia. *ibid.*:—non distinguit fractiones a veris numeris. v. 11:—an γεωτροποιδν, an γελοῖον acturus. iv. 13:—derivatio ejus vocum Latinarum unum, duo etc., a Græco. *ibid.*:—bellum a πόλεμος. *ibid.*:—definitio ejus disciplinæ mathematicarum. iv. 15:—nihil habet neque ἀκριβής neque ὀνύς. iv. 17:—non bene intelligit quid sit *quantitas*. iv. 16:—examinatione nulla suam fecit geometriam alienam. *ibid.*:—quantitates discretas quas vocat. iv. 18:—definitio ejus *geometria*, in quo peccat. iv. 29-30:—item, *arithmetica*. iv. 30-1:—punctum dicit esse principium magnitudinis. iv. 31:—in quo peccat. iv. 32:—oriri lineam ex fluxu puncti, recte dicit. iv. 33:—aliter tamen sensit *Elenchum* scribens contra Hobbium. *ibid.*:—extensionem quid dicit esse. iv. 34:—ut salva sibi sit opinio sua *Apopatetica*, quæ. *ibid.*:—*unitatem* in catalogo numerorum ponit. iv. 34-5, 151:—ejus definitio *demonstrationis*. iv. 35:—in quo peccat. iv. 36:—recte dicit illam quæ dicitur τοῦ ὄντος, non esse omnino de- monstrationem. iv. 38:—disputatio ejus contra Smiglecium. iv. 39:—unde com- mendatus est Theologis. iv. 40:—est sectæ Presbyterianorum. *ibid.*:—ab Hob- bio culpatus quod punctum dixerit esse nihil, negavit se ita sensisse. iv. 47, 94:—principii vox significat vel *primum quod sic*, vel *ultimum quod non*. iv. 48:—*bonum* derivat ab ὁ βν. iv. 53:—epistolarum regis quas in bello civili interceptas ille decy- phravit, specimina in Bibliotheca Bod- leyana Oxoniæ conservanda tradidit. iv. 55:—de propositionibus rationis ab Hob- bio demonstratis pronuntiat, *non videri ipsius esse*. iv. 78:—in *Elencho* magnam facit differentiam inter rationem *duplam* et *duplicatam*. *ibid.*:—*proportio in tribus terminis paucissimis consistit*, non definitio, sed propositio gratis sumpta, neque ea accurata. iv. 81:—contentid in *Elencho* compositionem rationum non additionem sed multiplicationem dicendam esse. iv. 83:—in argumento suo contra Euclidis definitionem Sphæræ, Coni, Cylindri, non Euclidem sed Hobbium reprehendit. iv. 86:—reprehendit Hobbii lineæ defi- nitionem. *ibid.*:—*Arithmetica* ejus ple- raque ex libris desumpta qui pueris edis- cendi scripti sunt, cætera aut Oughtredi sunt, aut maxima ex parte falsa. iv. 88:—*effereendus pro proferendus* utitur. iv. 89:—punctum esse nihil, in multis locis *Elenchi* affirmat contra Hobbium. iv. 94:—phantasia ejus, aliis ideis omnibus de- letis, solis occupatur symbolis. *ibid.*:— geometriam ab arithmetica dependere dicit. iv. 95:—problema ejus, carmine redditum. iv. 98:—ejusdem methodus tota est synthetica. iv. 99:—problema vetus est, et factum ad notandos ethnico- rum sacerdotes, in quo. iv. 100:—com- putat annos primos a mundo condito ad annum præsentem. iv. 107:—multiplica- tionem quomodo definit. iv. 108:—num circuli mensurationem et quadraturam docet. iv. 117:—dicit Josephum Scalige- rum, Severinum Longomontanum, et nu- perrime Thomam Hobbium immortales sibi inde singulis laudes deberi somni- antes, mire halucinatos esse. *ibid.*:—est de iis qui in civitate degentes, civitatis- que commodorum participes, et a civili potestate accipientes quod vivunt, summo tamen imperanti civitatis imperare, sal- tem non obedire postulant. iv. 120:—non vult videri edoctus ab Hobbio. iv. 121:—confundit *abstractum* cum *concreto*, *quantitatem* cum *quanto*. iv. 122, 126:— tractatus ejus de *Arithmetica Infinitorum*, quo fundamento nititur. iv. 128, 155:— idem tractatus. v. 99:—definitio ejus *ratio- nis*. iv. 131:—non intellexit Euclidis

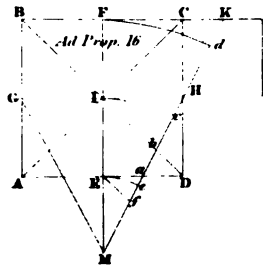
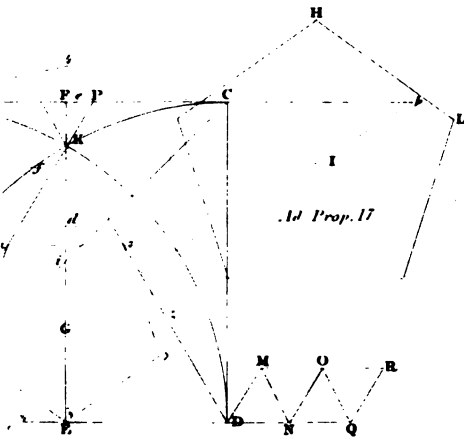
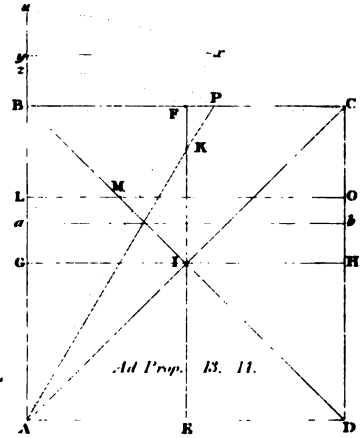
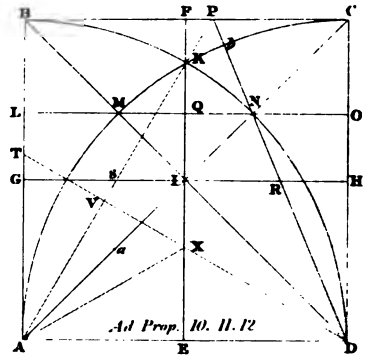
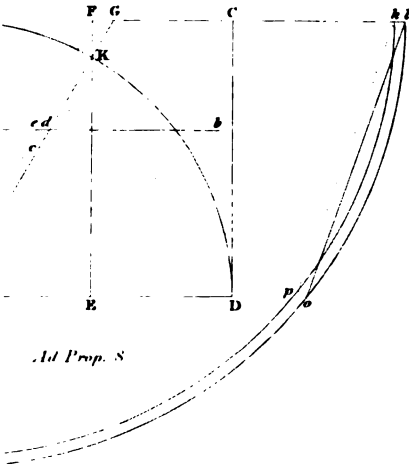
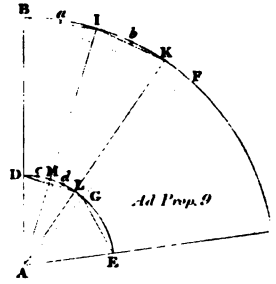
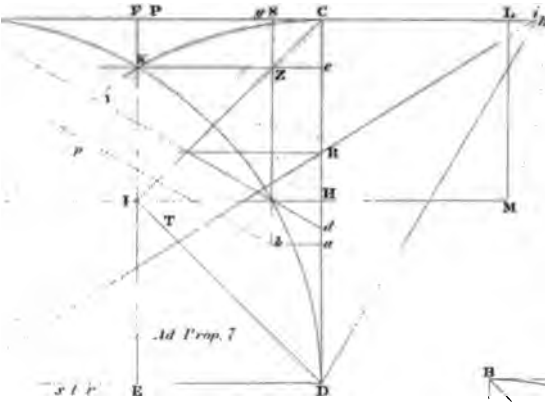
definitionem. iv. 132 :—quæ scribit dubitans an sint vera necne, *quibusdam*, id est authoribus anonymis, individuis vagis attribuit. *ibid.* :—professor talis non ferendus, si ad illum expendum satis virum haberent Academici. iv. 133 :—exemplum ducit ex arte musica. *ibid.* :—videri vult omnium artium peritus, cum sit omnium imperitus. iv. 134 :—duarum quas proficitur, theologiæ et geometriæ, imperitissimus. *ibid.* :—caput de fractionum et rationum rationibus, ab initio usque ad finem absurdissimum. iv. 136 :—vocem *deinceps* non intellexit. iv. 137 :—Hobbiū, quia rationem ponderum et linearum mediantibus lineis permutavit, acerrime increpat in *Elencho*. iv. 150 :—Regulam Auream *inversam*, quomodo demonstrat. *ibid.* :—non minus gloriose, et multo magis contumeliose scribit quam Meybomius. iv. 157 :—vertit Euclidis *τὸν οὐκ ὀξύγων, ἡabitudinem qualitativam*. *ibid.* :—*Arithmetice Infinitorum* capita prima, et omnium reliquorum fundamenta, falsa. iv. 162 :—non solvit argumentum Clavii de angulo contactus. iv. 165 :—conatur probare angulum *simpliciter*, et angulum *contactus* homogeneos esse. *ibid.* :—sectiones conicas parum intelligit. iv. 177 :—tractatu ejus de *Arithmetica Infinitorum* nihil unquam quisquam vidit in geometria turpius. iv. 178 :—absurda illa ejus Circuli Quadratura. *ibid.* :—non ille primus se induit absurdis quæ circumstant contemplantes infinitatem. iv. 179 :—causa ejus iræ in Hobbiū. iv. 195 :—ejus ignorantie causa. *ibid.* :—principia ignorans, id est, naturam puncti, lineæ, anguli, rationis nesciens, in absurda delapsus est. iv. 196 :—Hobbiū ipsius negavit esse demonstrationem art. 14. cap. XXIII DE CORPORE iv. 221 :—pugnavit de castello quodam in geometria Hobbiū, et infelicit. iv. 520 :—triumphos suos præteritos de cæteris ejus partibus annumerat. *ib.* :—non magnum nomen habet apud algebristas, quia impossibile est. iv. 521 :—ejus *symbolographia* utilis fortasse esse potest ipsi in illius museo, sed in populo et extra sectam incantationis et imposturæ similis est. iv. 521-2 :—opuscula ejus, *Elenchus, Correctio Debila*, etc., puerilia, rustica, indocta, inficeta sunt. iv. 522. in sylvæ *symbolorum* densissima errabundus versatur, et nihil videt præter spectra. v. 88 :—ad evertendam Hobbesii geometriam universalem edidit librum cui titulus *Elenchus* etc. v. 93. ejus doctrina de *Arithmetica Infinitorum* ab omnibus abigenda in perpetuum. v.

105 :—doctrina ejus de *ratione a scientiâ* omnibus ableganda. v. 108 :—edito annos octodecem libello quem *Elenchus* appellavit, confutasse se Hobbesii geometriam totam gloriatus est. *ibid.* :—librum satis magnum ab hinc biennio edidit de *Motu*. v. 109 :—a Societate Regiæ monitus est, ut propositionem suam, *si intelligatur series infinita cujus ultimam a datum etc.*, si posset defenderet. v. 110 :—quid respondit. *ibid.* :—sensum suum de propositione sua, *numeri quadrati radicem eandem esse rem cum figura quadrato latere*, quomodo jussus ad Societatem Regalem explicavit. v. 114 :—doctrina ejus in radicibus atque algebra universa non omnino audienda in causa geometrica. *ibid.* :—Hobbesii censure de *Lima* ut contemnendæ respondere non dignatur. v. 145-6 :—epiphonema ejus ad famam libelli sui in *Transactionibus Societatis Regalis* editi in hæc verba, *nam jamda est quod Hobbiū autoritas etc.*, v. 146 :—ejus autoritas apud externos non multum valuit. *ibid.* :—is nusquam legitur, a nomine intelligitur, ne a seipso quidem. *ibid.* :—in sola Anglia laudatur. *ibid.* :—ejus inventa nulla, ratiocinatio falsa, principia absurda, definitiones fœtiles, nihil novi præter monstra. *ibid.* :—docuit non ut per institutionem debuit, Euclidis geometriam, sed sui ipsius monstra et deliria. v. 147 :—ejus *Elenchus* rusticus et scurrilitate, id est stultorum facies, differtus. *ibid.* :—scientiam utilissimam non modo non promovit, sed relabi fecit. v. 150 :—nihil ipse demonstrans, alienis vero paralogismis suis inquinans. *ibid.* WREN—Christophorus, quid invenit et demonstravit. iv. 215.

ZACHARIAS—propheta. iii. 275 :—verba ejus, dictum *Jehova* etc., explicata. iii. 444, 471. papa. iii. 425, 433 :—ejus factum, criminum quæ cadere possunt in naturam humanam maximum. iii. 433. ZEBEDÆI—filiorum mater, quid Christus rogavit. ii. 376. ZELOTYPHA—signum est summi imperantis populum suum amantis. iii. 243. ZENO—argumentum ejus celebre contra motum, quod appellatur *Achilles*, cui propositioni innitebatur. i. 56. v. 207 :—et in quo proposito illa peccat. i. 56-7. v. 206. ejus secta. iii. 491, 540. ZIZANIA—errorum spiritualium in ignorantie nostræ obscura nocte semina. Inimicus. ii. 540. ZODIACUS—latitudinem 16 graduum habet. i. 350 :—qua causa. *ibid.*

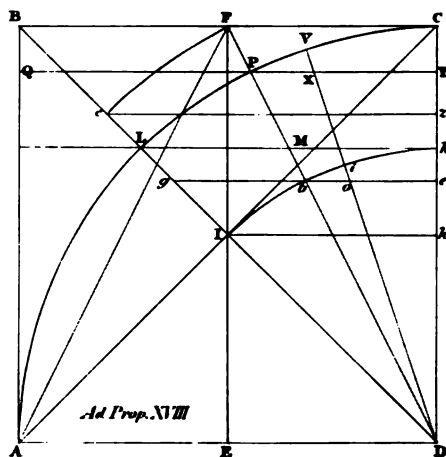
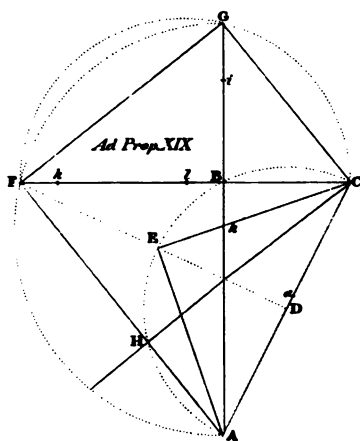
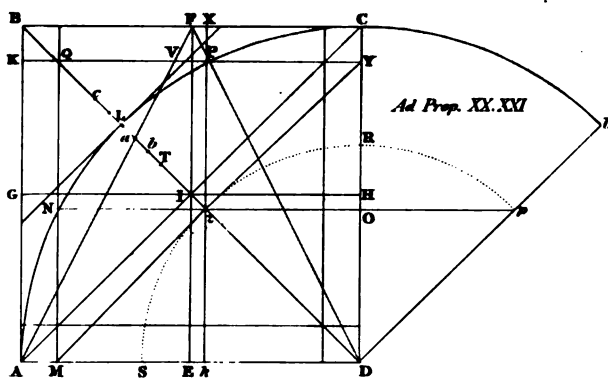






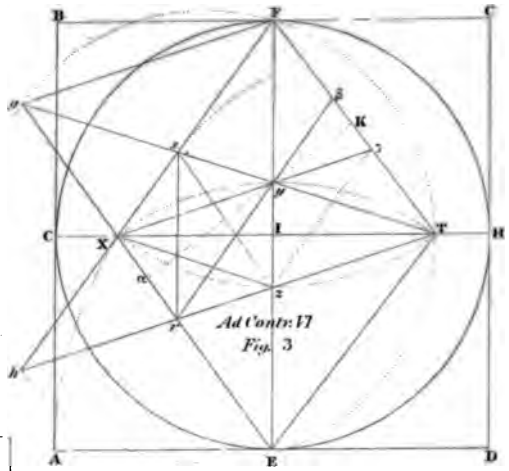
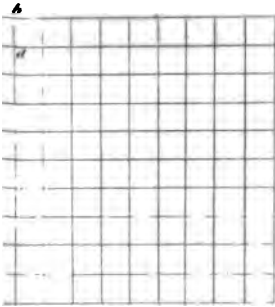


RESE
OF THE
RESE
OF THE

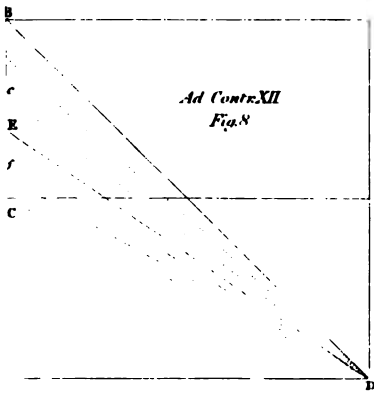




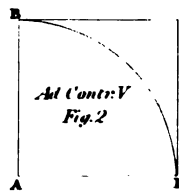
Ad Contr. IV
Fig. 1



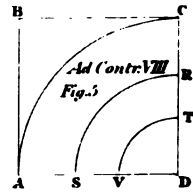
Ad Contr.XII
Fig.8



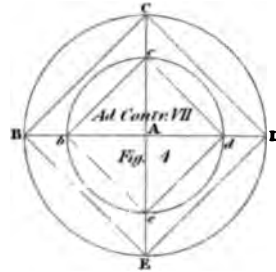
Ad l'ont
Fig.2



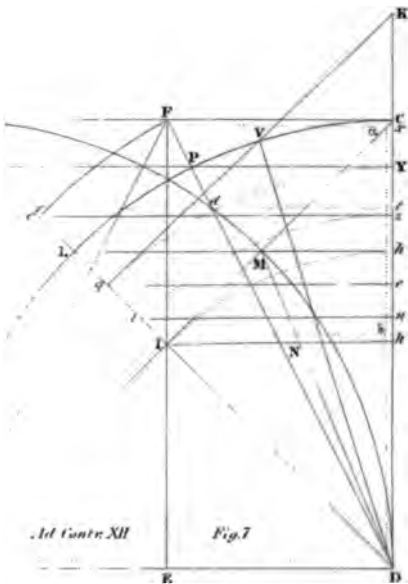
Ad Cont
Fig. 5



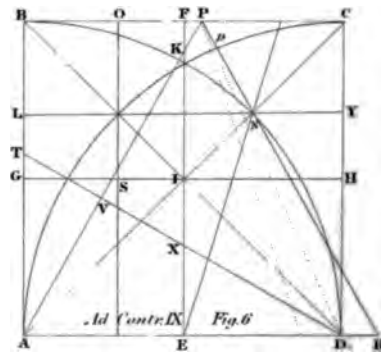
Ad Contr. VII
A
Fig. 4



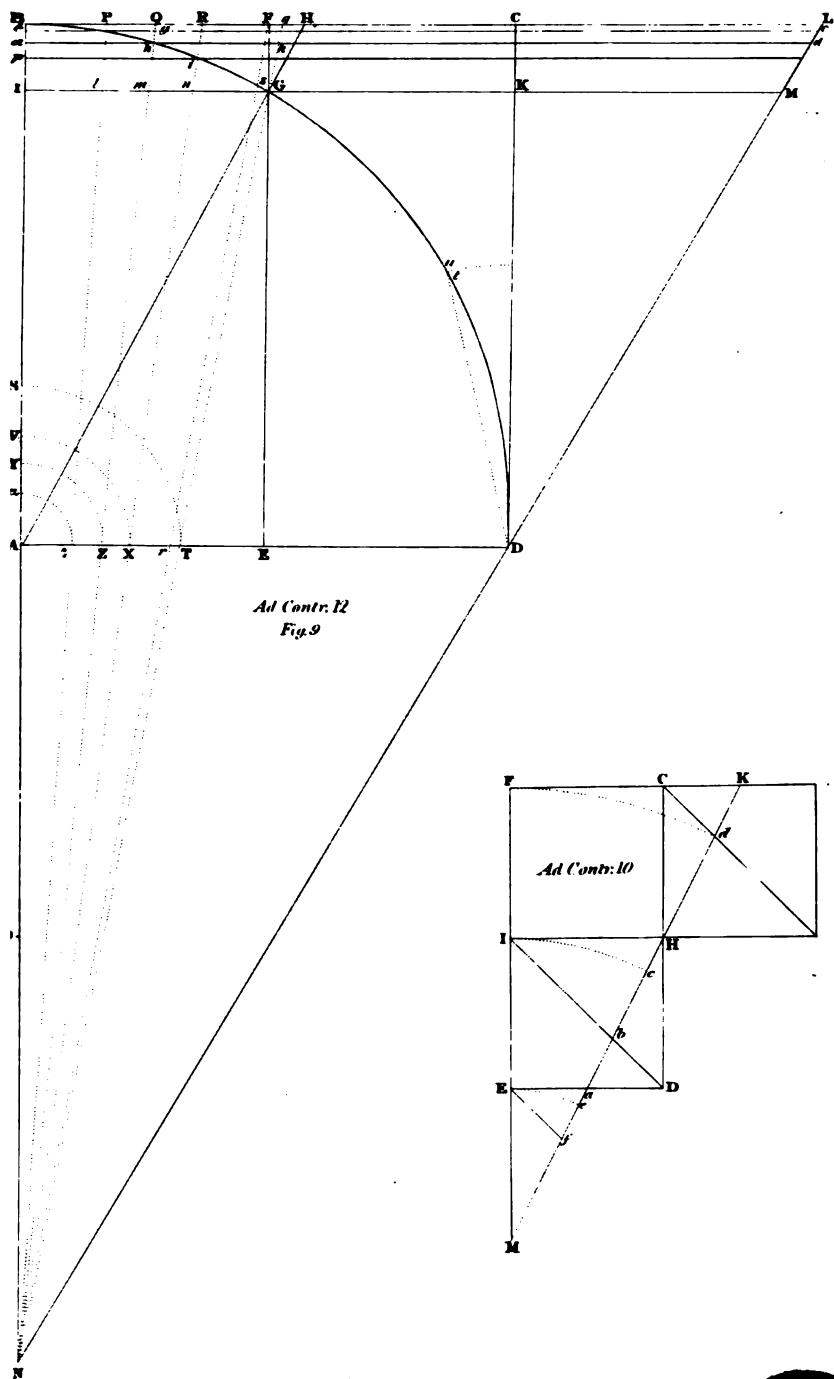
1st Contr. XII *Fig. 7*



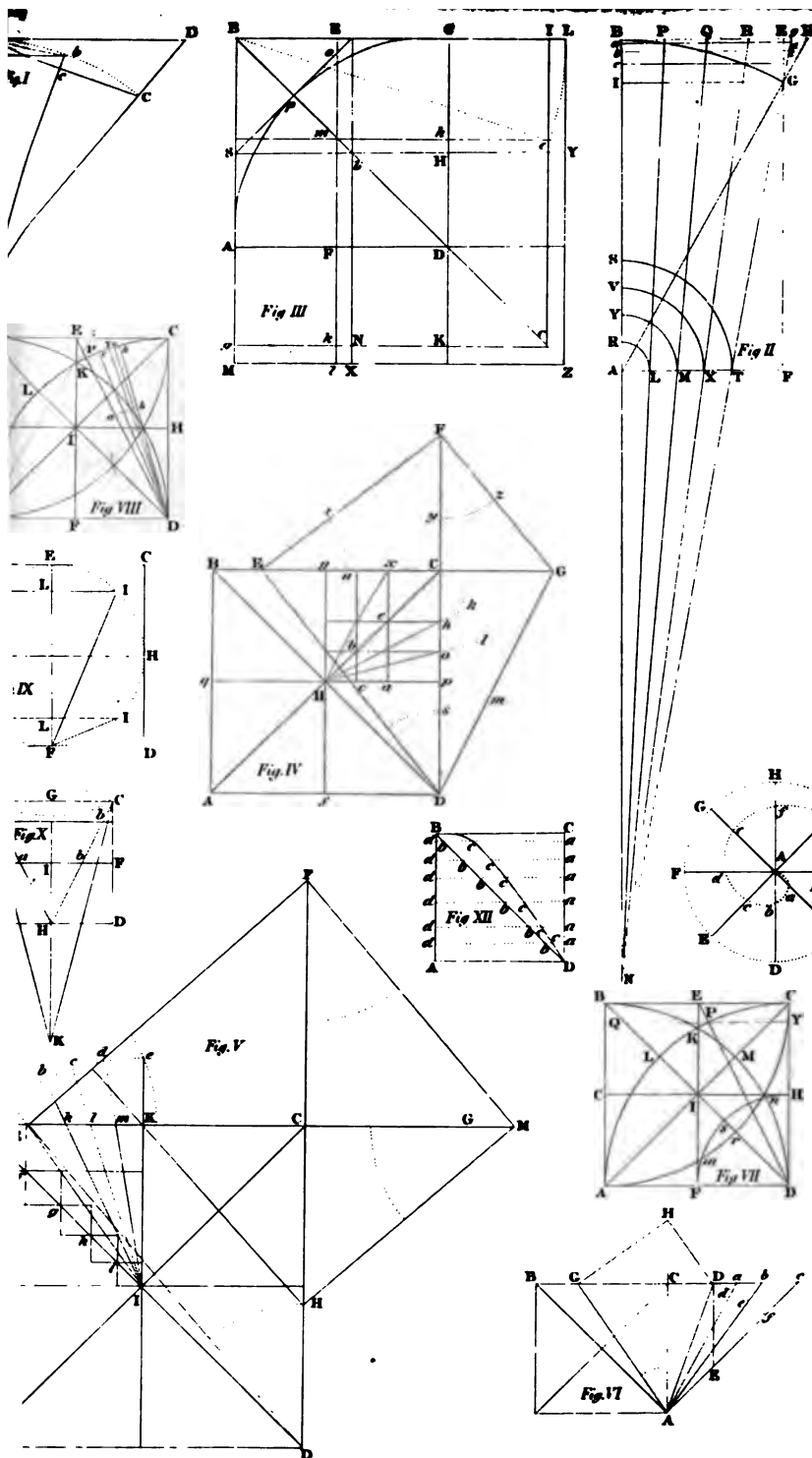
Ad Contr. IX













pk







TURN **CIRCULATION DEPARTMENT**
➡ **202 Main Library**

IN PERIOD 1 HOME USE	2	3
	5	6

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS
1-month loans may be renewed by calling 642-3405
onth loans may be recharged by bringing books to Circulation D
Renewals and recharges may be made 4 days prior to due date

DUE AS STAMPED BELOW

OCT 4 '77		
MAR 18 1986		
RECEIVED BY		
JUN 19 1985		
CIRCULATION DEPT.		
OCT 20 1985		

M NO. DD 6, UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERK
BERKELEY, CA 94720



GENERAL LIBRARY - U.C. BERKELEY



8000774503



